ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.



ISTNIENIA ROCZNIKÓW ROK 21.

OKRESU TRZECIEGO TOM V.

OGÓLNEGO ZBIORU TOM I.

KWARTAŁ I.

WARSZAWA.

Expedycya główna w księgarni **G. Gebethnera i R. Wolffa**. prz
Krakowskiém-Przedmieściu Nro 17 (415), w pałacu hr. St. Potockiego.

1863.

Wolno drukować, pod warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanéj liczby egzemplarzy.

Warszawa dnia 26 Stycznia (7 Lutego) 1863 roku.

Starszy Cenzor,

Antoni Funkenstein.

WSKAZÓWKI
do przybliżonego szacowania służebności
PASTWISKOWYCH I LEŚNYCH.

Prawo o oczynszowaniu włościan z urzędu ma tę prócz wielu innych zaletę, że rozstrzygnęło jasno i stanowczo rzecz o używalnościach pastwiskowych i leśnych, będącą dotąd w Galicyi powodem do ciągłych sporów, przez rząd austryacki na swoją korzyść wyzyskiwanych.

Artykuł 23 powyższego prawa stanowi: „Tam gdzieby zaszło żądanie zniesienia służebności i użytków, z jakich osadnicy na mocy tytułów prawnych piśmiennych korzystają, jako to: wolnego wrębu w lasach, zbierania gałęzi, suszu, ściołki, pasania w lasach i na przestrzeniach dworskich, pobierania drzewa na budowle, opał, grodzenie lub porządki gospodarskie i t. p., a oddzielne wynagradzanie za te użytki między stronami ustanowioném nie było, władza z urzędu czynszująca ustanowi przybliżoną roczną wartość tych użytków i takową z wyrachowanego czynszu gruntowego potrąci.“

„Dogodności tego rodzaju oparte na saméj tylko używalności, z chwilą dopełnionego oczynszowania, o ile odmienne umowy nie zaszły, uchylają się.“

Rozróżniło więc słusznie prawo używalności na tytule prawnym piśmiennym oparte, czyli właściwe służebności, od dogodności pastwiskowych i leśnych opartych na saméj tylko używalności wynikającéj z natury pańszczyznianego stosunku. Pierwsze na żądanie jednéj ze stron, przez władzę czynszującą w sposób przybliżony ocenione i z czynszu potrącone być mają, drugie z chwilą oczynszowania samém przez się prawem ustają.

Ponieważ władzą czynszującą są komissye i delegacye czynszowe, włożony więc został na nie ważny, ale zarazem trudny obowiązek przybliżonego oceniania wartości służebności ustępem pierwszym art. 23 określonych. Ocenienie to bowiem jakkolwiek przybliżone powinno być sprawiedliwe, a zatém ile możności oparte na pewnych zasadach doświadczeniem i nauką nabytych.

Gdyby główne téj czynności zasady wskazane nie były, ocenienie tak ważnego dla osadników prawa, jakiém jest na tytule prawnym oparta używalność pastwiska, wrębu, zbiórki i t. p., w każdéj miejscowości odmiennie dokonane, mogłoby do sprzecznych a często niesprawiedliwych doprowadzić rezultatów.

Żałować przeto przychodzi, że nie posiadamy w literaturze naszéj rolniczéj dokładnych metod obliczania wartości służebności, któreby mogły służyć delegacyom za wskazówkę w postępowaniu, lub przynajmniéj za środek sprawdzenia szacunku, sposobem gospodarskim przez przybliżenie oznaczonego. Tém więcéj upragnioném byłoby pojawienie się dzieła, obejmującego metody tego szacowania zastosowane do miejscowych kli-

matycznych i agrologicznych okoliczności kraju naszego, że nawet w sprawach sądowych o zniesienie służebności, wytaczanych na zasadzie prawa sejmowego z r. 1830 „*o służebnościach pastwiska i wrębu*,“ biegli przez sądy do ich szacowania wyznaczani, nie mają podanych zasad, któremi kierowaćby się mogli.

Z tych więc powodów umyśliliśmy podać kilka wskazówek obliczania wartości pastwiska i leśnych użytków, czerpanych z urzędowych instrukcyj, wydanych dla komisyów regulacyjnych w Szląsku, W. Ks. Poznańskiém lub Galicyi. Wskazówki te nie wyczerpują bynajmniej przedmiotu, ale posłużyć mogą do zwrócenia nań uwagi uczonych agronomów i leśników naszych.

I.

O podziale i szacowaniu pastwisk.

§ 1.

Przestrzeń ziemi lasem niepokrytą, nieuprawianą i służącą jedynie za pastwisko dla inwentarzy, nazywamy pastewnikiem. Skoro na pastewniku takim służy osadnikom służebność wspólnego z właścicielem dóbr pasania, a żądanie o zniesienie służebności wniesione zostało, najsprawiedliwszym zdaje się być środek podzielenia onego w stosunku do obszerności gruntów ornych i łąk przez właściciela i osadników posiadanych. Jeżeli więc np. rozległość wspólnego pastewnika wynosi morgów 40, grunta orne i łąki folwarczne morgów 200, a grunta orne i łąki osadników morgów 300, wypadnie 16 morgów wydzielić dla folwarku, a morgów

24 osadnikom na zupełną własność oddać. Sądzimy że taki podział pastewnika służebnością obarczonego nie jest przeciwnym prawu o oczynszowaniu z urzędu, jakkolwiek bowiem według art. 23 tego prawa, służebności winny być sposobem przybliżonym na pieniądze ocenione i z czynszu potrącone, gdy jednak art. 37 stanowi, że w razie zaniesionego przez jedną stronę żądania o rozdzielenie pastwisk używanych wspólnie przez inwentarz dworski i osadników, pastwiska te ulegną oddzieleniu w stosunku rozległości gruntów i łąk dworskich, oraz gruntów i łąk przez osadników zajmowanych,“ wnosimy przeto że prawidło to tém mocniéj stosować się winno do praw osadników posiadających nie samą tylko używalność ale istotną do pastwiska służebność, że zatém jest ono dopełnieniem i objaśnieniem art. 23.

§ 2.

W podziale tym jednak zwrócić potrzeba uwagę na dwie ważne następujące okoliczności:

a. Czy wspólny pastewnik jest jednostajnéj na całéj swéj przestrzeni dobroci.

b. Czy grunta orne niemniéj łąki folwarczne i osadników są także jednakowéj dobroci.

Co do *a.*

Jeżeli pastewnik między folwark i osadników do podziału przypadający nie jest jednostajnéj na całéj swéj przestrzeni dobroci, podział nastąpić powinien na zasadzie klassyfikacyi gruntu i wydzieleniem stosunkowo większéj przestrzeni wynagrodzić stronę dla któréj gorsza część pastwiska przypadnie.

Co do *b.*

Wzgląd na porównawczą dobroć gruntów ornych

i łąk, tak folwarcznych jak i osadników, potrzebnym jest dla tego, że na gruntach lepszych gospodarz więcéj inwentarza utrzymywać, a tém samém dla większéj liczby onego z wspólnego pastwiska korzystać może. Przyjmując przeto w ogólnéj zasadzie podział pastewnika wspólnego w stosunku do przestrzeni gruntów ornych i łąk tak folwarcznych jak i osadników, uwzględnić jednak potrzeba znaczne różnice, jakie w dobroci tych gruntów i łąk zachodzić mogą i téj stronie większą część pastewnika wydzielić, która znacznie lepsze posiadając grunta więcéj inwentarza utrzymać jest w stanie.

§ 3.

Jeżeli kilka wsi lub folwarków z jednego korzystają pastewnika, wypada przy rozdzieleniu onego na pojedyncze wsie i folwarki zwrócić uwagę, czy używanie to odbywa się w równéj mierze przez wszystkie wsie i folwarki. Zdarzyć się bowiem może, że niektóre z nich nie zawsze lub nawet tylko wyjątkowo, np. w porze roku zachodzącéj między podoraniem ugorów a sprzętem zboża, z pastewnika korzystają. W takim razie wypada zrobić rozróżnienie między wsiami i folwarkami ciągle z pastewnika korzystającemi a temi, które z niego tylko chwilowo i niejako dodatkowo korzystają. W tém rozróżnieniu potrzeba mieć głównie na uwadze czas i porę w któréj to używanie się odbywa.

Doświadczenie i naukowe badanie w Niemczech przekonały, że wartość pastwiska polnego ze względu na pory roku, w którym używane bywa w ten sposób stopniuje się:

Jeżeli wartość pastwiska oznaczymy cyfrą 100, to z tego:

na miesiąc	Kwiecień	wypada	1,7
—	Maj	—	17,85
—	Czerwiec	—	35,7
—	Lipiec	—	17,85
—	Sierpień	—	10,7
—	Wrzesień	—	9,6
—	Październik	—	4,7
—	Listopad	—	1,9
		ogółem	100

Oprócz tego potrzeba także uwzględnić odległość wsiów lub folwarków od pastewnika. Im odległość większa tém korzyści z pastewnika mniejsze; odległość bowiem podwójnie na zmniejszenie dochodu z pastewnika działa, raz przez zmęczenie bydła lub owiec, powtóre przez utratę nawozu w czasie pędzenia. W Prussach przyjęto, iż odległość do 300 prętów dochodząca na zmniejszenie dochodu nie wpływa, następnie zaś na każde 125 prętów liczy się straty w dochodzie 1—1½ procentu. Tym sposobem przy odległości wsi od pastewnika o 425 prętów potrąca się 1—1½ %, o 550 2—3, a o 675 3—4½ % i t. d.

§ 4.

Nakoniec gdyby z ważnych powodów miejscowych w skutek separacyi okazało się, iż pastewnik wspólnie używany, włościanom w odpowiednim stosunku wydzielonym być nie może, potrzeba ich odpowiedniej wartości gruntem ornym albo łąką wynagrodzić.

§ 5.

Przy oczynszowaniu z urzędu, służebność pastwiska leśnego ulega stanowczo według brzmienia prawa,

oszacowaniu na pieniądze i potrąceniu wartości onego z czynszu.

Pierwszą w tém czynnością jest oznaczenie liczby i jakości inwentarza z pastwiska korzystającego. Oznaczenie to przedewszystkiém na gruncie dopełnioném być powinno. Liczbę pasącego się inwentarza osadników możnaby przyjąć tę, jaka z obliczenia trzech lat ostatnich w przecięciu wypadnie. Zwrócić jednak potrzeba uwagę, czy osadnicy korzystający ze służebności pastwiska nie przyjmowali na lato bydła cudzego, takie bowiem bydło do rachunku wchodzić nie powinno; przyjmowanie onego, jeżeli nie jest wyraźnie prawem służebności zastrzeżone, uważane być powinno za nadużycie strony służebność posiadającéj.

Po udeterminowaniu ilości i jakości inwentarza pasanego przez osadników służebność wykonywających, potrzeba zbadać, czy pasanie to odbywało się przez całe lato czy téż w pewnych tylko miesiącach. Tabelka w § 3 umieszczona posłuży i tu do oznaczenia wartości pastwiska w każdym miesiącu wiosny, lata lub jesieni. Następnie do przybliżonego oszacowania służebności pastwiska leśnego przez osadników wykonywanéj, posłużyć mogą ceny za pastwisko to, od sztuki bydła w danéj miejscowości praktykowane. Potrzeba jednak zwrócić uwagę, że ceny te bywają zwykle za niskie w porównaniu do rzeczywistéj wartości pastwiska leśnego dla osadnika.

Ponieważ bowiem dogodność korzystania bezpłatnie z leśnego pastwiska służy powszechnie z nader rzadkim wyjątkiem włościanom pańszczyznianym i okupnikom w majątkach przez nich zamieszkałych, mała jest przeto liczba osadników, którzy pastwisko leśne dla bydła wynajmować i za nie płacić muszą.

Ten brak konkurencyi, obok rzadko jeszcze u nas znajdującego się urządzenia lasów, a rzadszego jeszcze porządnego wykonania zaprowadzonych urządzeń leśnych, przyczynia się do zbyt nizkiego szacowania pastwiska leśnego. Dwa do pięciu złotych od sztuki bydła za półrocze letnie zwykle płacone nie odpowiadają rzeczywistéj onego wartości, tam zwłaszcza gdzie bydło główne pożywienie w ciągu lata, na leśném znajduje pastwisku. Zwykle nawet cena pastwiska leśnego tam jest najniższą, gdzie wielka obfitość lasów zapewnia bydłu obfitsze pożywienie. Chcąc zatém szacować dogodności pastwiska leśnego na podstawie cen w miejscowości praktykowanych, potrzeba baczną zwrócić uwagę:

a) na gatunek gruntu lasem okrytego,
b) na przestrzeń lasu służebnością obarczonego,
c) na ilość bydła w lesie pasanego,
d) na dochód jaki hodowla bydła w okolicy przynosi.

W ogólności zaś, tam tylko ceny pastwiska od sztuki bydła pobierane za ścisłą podstawę oszacowania wziąć można, gdzie ceny te są ustalone, powszechnie od lat kilku praktykowane, co jedynie napotyka się w okolicach, w których większa część włościan już oczynszowaną a wspolności pastwiska usunięte zostały.

W innych okolicach przy szacowaniu na téj zasadzie używalności pastwiska leśnego cenę miejscową zwykle o 20—30% podnieść wypadnie, z tą zawsze uwagą, że im gdzie niższa jest ta miejscowa cena, a lasów większa obfitość, tam stosunkowo o wyższy procent podnieść ją należy.

§ 6.

Gdzie sprawiedliwe oszacowanie służebności pastwiska leśnego na podstawie ceny w danéj miejscowości praktykowanej, uskutecznić się nie da, potrzeba użyć ściślejszéj metody. Nauka gospodarska podaje kilka metod tego szacowania. Znajdują się one obszernie wyłożone w instrukcyach dla komissyj urządzających stosunki rolnicze w królestwie Pruskiém i cesarstwie Austryackiém. Niektóre z nich u nas zastosować się nie dadzą. Brak dobréj klassyfikacyi gruntów szczególniéj do tego się przyczynia. Klassyfikacya bowiem gruntu pod lasem, wartość pożywna trawy na nim rosnącéj, wzgląd na gatunek drzewa i na stopień ocienienia trawy drzewami, stanowią główne podstawy obliczeń, których my z powodu niedokładnych a nawet błędnych zasad klassyfikacyi, zastosować nie jesteśmy w stanie. Najmniéj zawiła i do stosunków naszych najodpowiedniejsza zdaje się nam być następująca metoda.

§ 7.

Polega ona na wynalezieniu ilości i wartości paszy, w centnarach siana lub w zbożu wyrażonéj, jaką bydło na pastwisku spożywało. Wynaleziona tym sposobem wartość będzie szacunkiem używalności, z któréj włościanie dotąd korzystali. Obliczenie to opiera się na trzech głównych czynnikach, stanowiących dane, które przedewszystkiém wiedzieć potrzeba. Temi są:

a) ilość i jakość inwentarza z pastwiska korzystającego,

b) stan utrzymania tego inwentarza,

c) miara czyli stosunek w jakim z pastwiska korzystał, to jest czyli ono było dla inwentarza w miesią-

cach letnich jedyném pożywieniem, czy téż obok niego żywił się gdzie indziéj lub czém innén.

Skoro te trzy punkta wiadome będą w sposób ile można najwięcéj do prawdy zbliżony, oszacowanie łatwo już dokonaném będzie.

Co do *a*.

Ilość i jakość inwentarza dochodzi się przez proste przecięciowe obliczenie liczby utrzymywanego na pastwisku inwentarza w ciągu lat kilku ostatnich. Tu jednak zwrócić potrzeba uwagę, że tylko taka ilość bydła do rachunku przyjętą być winna, jaką osadnik każdy lub wszyscy w ogóle zasobami z własnego gruntu czerpanemi przezimować byli w stanie. Jeżeli bowiem osadnicy paszę dla bydła zkąd inąd zakupywali, a to nie sposobem wyjątkowym w latach nieurodzajów, ale stale i ciągle, lub jeżeli bydło swoje na zimę gdzie indziéj oddawali, utrzymanie téj przewyżki w liczbie bydła było tylko z ich strony spekulacyą i dopuszczoném ale nie ściśle prawném korzystaniem z pastwiska letniego na gruncie lub w lesie dworskim.

Główném bowiem uposażeniem osadnika jest grunt czyli ziemia orna i łąki, w braku przeto wyraźnego odmiennego w tym względzie zastrzeżenia, służebność pastwiska uważaną być powinna jako służąca dla bydła, które do prowadzenia gospodarstwa na tym gruncie jest potrzebne. Toż samo wyłączenie stosuje się tém mocniéj do bydła przez włościan na letnie pastwisko za opłatą przyjmowanego, co uważać można za nadużycie, zdarzające się najczęściéj w majątkach obszerne letnie pastwiska posiadających.

Co do *b*.

Stan inwentarza daje nam miarę pożywności paszy na pastwisku. Dla łatwiejszego przyprowadzenia do

skutku zamierzonego oszacowania, stan ten dzieli się na trzy stopnie: dobry, średni i zły, to jest taki, w którym inwentarz życie tylko swoje utrzymuje.

Doświadczenie przekonało:

1) że każda sztuka inwentarza do dobrego utrzymania potrzebuje dziennie 3 funty siana suchego w średnim gatunku lub innych równoważników siennych, na każde 100 funtów wagi bydlęcia żywego.

2) że do utrzymania życia sztuka każda potrzebuje przynajmniéj $1\frac{1}{2}$ funta takiego siana (lub stosowną ilość jego równoważników) na każde 100 funtów takiéjże wagi.

3) Przyjęto na mocy doświadczeń powyższych, że do utrzymania inwentarza w stanie średnim potrzeba $2^1/_4$ funta siana dziennie, na każde 100 funtów wagi. (a)

Oznaczywszy przeto stan inwentarza jednym z trzech powyższych stopni, wypada wynaleść jego wagę przeciętową. To wykonaném być może przez proste przeważenie kilku sztuk z każdego gatunku bydła, lub co łatwiéj przez wynalezienie przeciętowéj wagi krowy i zredukowanie innych gatunków inwentarza na wagę krowy, do czego posłużyć może następująca tabelka w instrukcyach pruskich używana.

Przyjmując wagę krowy za jednostkę liczy się:

(a) Wyjątek stanowią konie, do których dobrego utrzymania potrzeba według doświadczeń $3^1/_2$ % wartości siennych, do średniego $2^3/_4$ %, a do lichego 2%.

Ponieważ jednak konie u nas na leśnem pastwisku zwykle żywione nie bywają, przeto téj różnicy nie wprowadzamy i notujemy ją tylko dla wiadomości.

Wagę wołu jako równającą się krowie				1½
—	konia		— —	1½
—	wołu i jałowic	od lat 3	—	1
—	—	—	od 2 do 3 lat	½
—	—	—	od roku do 2	⅓
—	owcy	—		1/10

Tym sposobem z oznaczenia stanu inwentarza i jego przecięciowéj wagi, przychodzi się łatwo do obliczenia ilości paszy dziennie przez inwentarz spożywanéj.

Co do c.

Nakoniec ostatnim czynnikiem rachunku jest ocenienie, w jakim stosunku czyli w jakiéj mierze inwentarz z pastwiska leśnego korzystał.

Tu obliczyć ściśle potrzeba:

1) Przez ile dni w roku inwentarz na pastwisku pasał się.

Niemniéj wypada zbadać w jakiéj porze wypędzanie bydła na pastwisko zwykle się zaczynało i w jakiéj kończyło.

Przypuścić można, że w naszym klimacie pasanie bydła w polu lub w lesie trwa dni 185. Z liczby tych dni wypada strącić te, które bydło zwykle na rżyskach, pokosiskach, lub na pastewnikach przepędza. Tym sposobem otrzyma się ścisłą liczbę dni na pastwisko leśne przypadających.

2) Oprócz obliczenia liczby dni pasania, potrzeba jeszcze ocenić, czy przez ten przeciąg czasu inwentarz całkowite pożywienie w lesie znajdował lub tylko częściowe. Wypada zatém zwrócić uwagę, czy inwentarz przed wypędzeniem lub po spędzeniu nie dostawał pożywienia w stajni, lub na pastewnikach, grodziach i przydróżkach, czy nawet w czasie pędzenia miał sposobność żywić się po drodze.

Do oznaczenia tych przydatków paszy zwykle dzieli się dzień pastwiska na 10 części i w częściach dzie-

siętnych wyraża stosunek czyli miarę, w jakiéj inwentarz z pastwiska leśnego w ciągu dni, poprzednim rachunkiem wynalezionych korzystał, przyjmując do rachunku $^2/_{10}$ $^3/_{10}$ $^4/_{10}$ $^5/_{10}$ $^6/_{10}$ $^7/_{10}$ $^8/_{10}$ $^9/_{10}$ lub $^{10}/_{10}$ dnia na każdy dzień pastwiska leśnego w przecięciu.

Skombinowanie rachunkowe trzech tym sposobem wynalezionych czynników, da nam z wszelką łatwością wartość paszy w wadze siana przez inwentarz w ciągu lata na pastwisku leśném spożytéj.

Zamienienie téj wartości na pieniądze uskuteczni się albo:

a) przez oszacowanie siana podług przecięciowych z lat 10 cen onego miejscowych, jeżeli te są wiadome i pewne,

b) albo przez zredukowanie wartości siana na żyto; drugi ten sposób jest lepszy ponieważ ceny żyta są dokładniéj wiadome. Trzy i pół funta siana średniéj dobroci równają się według dotychczasowych oszacowań, jednemu funtowi żyta. Po zredukowaniu zatém wagi siana na żyto, cenę tego ostatniego przyjąć trzeba taką, jaka z foraliów 20-letnich najbliższego miasta targowego wypadnie, wyłączając z nich dwa lata najdroższe i dwa najtańsze. Nakoniec po zredukowaniu wartości paszy na pieniądze, potrzeba od nich odtrącić znaczny procent za utratę nawozu przez inwentarz w lesie. Wartość bowiem nawozu objętą jest w cenie paszy, za którą to cenę pasza się kupuje. Instrukcya galicyjska wartość straconego nawozu na 20% podaje, od wynalezionéj więc wartości pastwiska 20% potrąca. Procent ten uważany za zbyt mały i przynajmniéj do 25% podnieść go uważamy za potrzebne.

Dołączone sposobem przykładu obliczenie wartości paszy leśnéj dla wsi N., lepiéj jeszcze sposób w niniejszym paragrafie opisany wyjaśni.

1	2	3	4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Liczba i gatunek bydła	Waga przecięciowa sztuki żywéj w funtach	Waga ogółem funtów	Stan inwentarza: dobry siana funtów 3	Stan inwentarza: średni siana funtów $2^1/_4$	Stan inwentarza: zły siana funtów $1^1/_2$	Wypada na dzień pastwiska siana centn.	Liczba dni pastwiska leśnego	Stosunek używanego pastwiska dziennie	W skutek tego zredukowanie liczby dni pastwiska	Suma wartości siennych w ciągu wszystkich dni pastwiska centn.	Redukcya na żyto w stosunku $3^1/_2$ fun. siana na 1 funt żyta centn.	Cena korca f. 220, żyta po złp. 18 za centnar przypada	Ogólna wartość pastwiska w złotych	Po potrąceniu 25% na stratę nawozu złp.	Na sztukę przypada zp.	Na sztukę przypada gr.
1 Krów szt. 50	(*) 300	15000	—	—	$1^1/_2$	2,25	120	$^8/_{10}$	96	216	61	8	488	366	7	—
2 Wolców 3-letnich szt. 10	300	3000	—	$2^1/_4$	—	0,67	120	$^8/_{10}$	96	64	18	8	144	108	10	24
3 Jałownika od roku do lat 3 sztuk 20 (**)	100	2000	—	—	$1^1/_2$	0,36	120	$^8/_{10}$	96	34	9	8	72	54	2	—

(**) Cielęta do roku jednego nie rachują się, gdyż one zwykle w lesie się nie pasą. Roczna wartość służebności zp. 528. Ułamki pomniejsze opuszczone zostały w obrachowaniu.

(*) Wiedzieć potrzeba że waga bydła rogatego w żywém mięsie, ma się do wagi onego po zabiciu i odtrąceniu skóry, głowy, nóg, wnętrzności i łoju jak 100 : 50. Z wagi zatém mięsa ze sztuki przez rzeźników otrzymywanego, można łatwo dojść wagi bydlęcia żywego.

Jeżeli we wsi N. znajdowało się jednakowo uposażonych 20 osadników, do których bydło w przykładzie wymienione należało, wówczas wynaleziona roczna wartość pastwiska letniego wynosząca złp. 528 podzieli się przez 20 i kwota ztąd wynikła złp. 26 gr. 12 potrąci się z czynszu na każdego z nich przypadającego.

§ 8.

Przy użyciu metody paragrafem poprzedzającym wyłożonéj, trzy główne czynniki rachunku (lit. *a*, *b*, *c*), to jest liczba inwentarza w przecięciu ostatnich lat kilku pasanego, stan utrzymania inwentarza, nakoniec ilość dni pastwiska, wrazie niezgodnego podania stron, ustanowione być powinny przez biegłych; ponieważ sprawiedliwość rachunku głównie od tych oznaczeń zależy, przeto dołożyć trzeba największego starania do ścisłego ich wykonania. Wynalezioną w ten sposób wartość służebności porównać można dla większéj pewności w celu sprawdzenia, bądź z ceną za pastwisko od sztuki w danéj miejscowości praktykowaną, bądź z obliczeniem dochodu, jakie bydło w téj okolicy przynosi.

II.

O szacowaniu służebności brania drzewa opałowego, budulcowego, porządkowego i ściołki leśnéj.

§ 9.

Wartość drzewa opałowego pobieranego przez osadników prawo służebności mających, zależy głównie od trzech następujących okoliczności:

a) od ilości branego drzewa,

b) od jakości onego,

c) od ceny drzewa w majątku lub okolicy,

d) od większéj lub mniejszéj łatwości z jaką drzewo w lesie uzbierane bywa.

§ 10.

Ilość drzewa opałowego jaką uprawniony osadnik corocznie pobiera łatwo obliczoną być może. Oznacza ją liczba fur zwykle jednokonnych w ciągu roku branych, które pod względem objętości są mniéj więcéj w całym kraju równe. Tę ilość, która nie tylko do opału ale także do gotowania, pieczenia chleba i oświetlenia izby służy, za podstawę rachunku przyjąć koniecznie wypada. Jedynie w razie, gdyby udowodnioném było, iż uprawnieni osadnicy skutkiem niedozoru ze strony zarządu dóbr, pobierali więcéj drzewa niż ich potrzeba wymagała i drzewo to sprzedawali, odpowiednie potrącenie nastąpić powinno.

Zdarzyć się może, że osadnikom służy tylko prawo brania drzewa wiązkami lub pękami, które oni sami do chałup przynoszą. Wtedy ilość i przybliżoną objętość pęków w ciągu roku branych, za pomocą badania na gruncie oznaczyć potrzeba.

§ 11.

Po ustanowieniu ilości pobieranego drzewa, potrzeba za pomocą badania na gruncie przekonać się o jakości tego drzewa. Pod tym względem drzewo opałowe przez osadników służebność wykonywających pobierane podzielić można:

a) na drzewo szczapowe,

b) na drzewo krąglakowe wierzchołkowe,

c) gałęzie, drągi,

d) susz czyli chrust z opadłych drobnych gałęzi pochodzący.

§ 12.

Mając daną ilość i jakość pobieranego drzewa opałowego przystępuje się do oszacowania przez porównanie wartości onego:

a) pod względem massy drzewnéj,

b) pod względem siły ogrzewalnéj w niém zawartéj, z wartością sążnia kubicznego drzewa szczapowego tegoż gatunku; następnie z ceny przedażnéj miejscowéj takiego sążnia, łatwo jest ustanowić szacunek pobieranego przez włościan opału.

§ 13.

Do tego porównania następujące posłużą cyfry, głównie czerpane z instrukcyi pruskiej, ułożonéj przez komissyę jeneralną do rozwiązywania i oceniania wspólności leśnych i pastwiskowych.

Sążeń kubiczny drzewa szczapowego (mający 216 stóp kubicznych), zawiera massy drzewnéj stóp 150

Sążeń takiż drzewa krąglakowego z wierzchołków pochodzącego stóp 120

Fura jednokonna drzewa gałęziowego stóp . 20

Fura jednokonna drzewa drobnego gałęziowego zbieraniny suszu stóp. 15

Kopa pęków czyli wiązek drzewa drobnego, z których każdy ma 3 stopy długości a stopę średnicy stóp. . . . . 25—30

§ 14.

Pod względem siły ogrzewalnéj jakość pobieranego drzewa w ten sposób się stopniuje, oznaczywszy liczbą 100 siłę ogrzewalną drzewa bukowego w szczapach:

W drzewie sosnowém siła ogrzewalna drzewa szczapowego wynosi 75
Grubych gałęzi wierzchołków 51
Swieżych cienkich gałęzi i drągów 46
Suszu, chrustu, leżaniny 41

W drzewie dębowém siła ogrzewalna drzewa w szczapach. 84
Grubych gałęzi 59
Cienkich świeżych gałęzi. 53
Chrustu, suszu 48

W drzewie brzozowém siła ogrzewalna drzewa szczapowego 81
Grubych gałęzi 54
Cienkich świeżych gałęzi 49
Suszu, chrustu 44

§ 15.

Skoro na zasadzie cyfr powyższych ustanowiony zostanie proporcyonalny stosunek wartości drzewa opałowego przez osadników pobieranego do wartości drzewa szczapowego pod względem siły ogrzewalnéj, wynalezienie wartości pieniężnéj tamtego drzewa uskuteczni się przez porównanie onéj z ceną sprzedażną sążnia drzewa szczapowego w *lesie*, i od wynalezionéj tym sposobem cyfry potrąci się wartość roboty potrzebnéj do zebrania i naładowania fury zbiorki. Przyjąć można przecięciowo, że zebranie i naładowanie jednéj

fury włościańskiéj drobnych gałęzi czyli suszu, wymaga pół dnia roboty chłopcem dorosłym lub dziewką.

Przypuśćmy więc, że cena sążnia całokubicznego drzewa szczapowego w lesie jest złp. 15 i że osadnicy pobierają na opał drzewo gałęziowe pod lit. c. § 11 wymienione, co pospolicie miewa miejsce w dobrach w lasy obfitujących, którego to opału fura jednokonna 20 stóp kubicznych massy drzewa zawiera, nakoniec że osadnik każdy co tydzień w półroczu zimowém po jednéj takiéj furze, a w półroczu letniém co dwa tygodnie z lasu na opał wywozi.

Jeżeli przemagający drzewostan jest sosnowy, wartość fury zbiorki, pod względem siły ogrzewalnéj wynajdzie się przez następującą proporcyę 75 : 46=20 : x. x=12 , 2 fura zatém jednokonna 20 stóp kubicznych mająca gałęzi średniéj grubości równa się tylko 12,2 stóp kubicznych drzewa szczapowego pod względem siły ogrzewalnéj. Wartość zaś pieniężną téjże fury wykaże następująca proporcya: 150 stóp kub: 15 złp.= 12,2 stóp kub: x; x.=złp. 1 gr. 6. Przyjmując cenę połowy dnia potrzebnego do zebrania drzewa w lesie i naładowania na furę w zimie groszy 10, w lecie groszy 15, wartość fury zbiorki wypadnie dla osadnika w zimie groszy 26, a w lecie groszy 21, wartość zaś całorocznéj zbiórki będzie:

26 fur po gr. 22= złp. 22 gr. 16
13 fur po gr. 17= złp. 9 gr. —

Razem złp. 31 gr. 16, którą to sumę z ustanowionego czynszu każdemu włościaninowi odtrącić wypadnie.

Przypuszczając zaś, że włościanie biorą tylko z lasu obumarłe gałęzie najdrobniejsze, czyli tak zwany susz, którego fura jednokonna zawiera tylko 15 stóp

kubicznych massy drzewnéj, a stosunek siły ogrzewalnéj do drzewa szczapowego jest jak 41:75, w takim razie wartość takiego opału wynajdzie się za pomocą następujących proporcyj:

75 : 41=15 : x. x=8
150 : 15= 8 : x. x=gr. 24.

Potrącając z tego na fury w zimie zwożone po gr. 10, a na letnie po gr. 15, wartość fur zimowych będzie po gr. 14, a letnich gr. 9. Ogół zaś wartości będzie następujący:

fur 26 po gr. 14=	złp.	12	gr.	4
fur 13 po gr. 9=	złp.	3	gr.	27
Razem	złp.	16	gr.	1

§ 16.

Jeżeli uprawnieni osadnicy mieli prawo pobierania drzewa budulcowego na stawianie nowych budynków lub reparacyę starych, w takim razie do oszacowania téj służebności posłużyć mogą następujące zasady:

a) że budynek drewniany na podmurowaniu stoi lat 100;

b) takiż budynek bez podmurowania lat 50, zawsze przy stosownych reparacyach;

c) że na reparacyę, zasady naszego leśnictwa rządowego przyjmują co lat 20 piętnastą część materyału na pobudowanie potrzebnego.

Na tych więc zasadach łatwo będzie przyjść do ocenienia rocznéj wartości drzewa budulcowego na postawienie i utrzymanie budynków, biorąc za podstawę obliczenia ceny dzisiajsze materyałów, z uwzględnieniem uwag w poprzedzającym paragrafie wyłuszczonych.

§ 17.

Do obliczenia ilości i wartości udzielanego drzewa na płoty można przyjąć zasadę, że płot trwa lat 15 do 20, corocznie więc 15 lub 20 część płotów niezbędnie dla włościanina potrzebnych, według ceny drzewa na ten cel używanego lub wynalezionéj na zasadach w paragrafach 14 i 15 podanych, jako wartość roczną dogodności policzyć.

§ 18.

Jeżeli osadnicy mają prawo do pobierania drzewa na porządki gospodarskie, potrzeba ilość onego oznaczyć, na sążnie lub stopy kubiczne zredukować i odpowiednio do ceny sążnia drzewa twardego szczapowego oszacować.

§ 19.

Dla oszacowania służebności zbierania podściołu leśnego tam, gdzie osadnikom to prawo służy, potrzeba ustanowić ilość téj ściołki w furach lub centnarach przez włościan pobieraną, następnie wartość onéj przez porównanie z ceną słomy obliczyć i koszt zgrabienia i zwózki potrącić.

Porownawcza wartość słomy do podściołu leśnego jest następująca: Centnar sto-funtowy słomy równa się pod względem wartości gospodarskiéj 4,8 centnarom ściołki świeżéj z iglicy, 7,2 cent. ściołki świeżéj liściastéj, i 6 cent. ściołki mięszanéj. Jeżeli zatém centnar słomy płaci się złp. 1 gr. 15, to centnar ściołki iglastéj będzie wart w lesie gr. 9, centnar ściołki liściastéj gr. 6, a mięszanéj 7. Fura zatém jednokonna sześcio-centna-

rowa ściołki iglastéj warta byłaby w lesie złp. 1 gr. 24, liściastéj złp. 1 gr. 6, męszanéj złp. 1 gr. 15; od tego potrzeba potrącić koszt zgrabienia i zwózki, ponieważ cena słomy przyjmuje się z dostawą na miejsce. Niemieckie instrukcye podają, że dorosły mężczyzna 80—90 funtów ściołki przez godzinę zgrabi a kobieta 50—60 funtów.

Na zgrabienie więc jednéj fury ściołki leśnéj można liczyć cały dzień kobiecy w późnéj jesiennéj porze czyli gr. 20, na przywiezienie téjże fury o ½ mili odległości ½ dnia sprzężajnego czyli złp. 1. (*)

III.

Wnioski wypływające z ustępu drugiego art. 23 i dotyczące włościan prawa służebności nie posiadających.

Powyższe wskazówki ułożyliśmy aby ułatwić przybliżone ocenienie służebności pastwiskowych i leśnych w ustępie pierwszym art. 23 prawa o oczynszowaniu z urzędu opisanych, a przynajmniej zwrócić na ten ważny przedmiot uwagę światłych i praktycznych gospodarzy.

Lecz ustęp drugi tegoż artykułu daje nam także powód do uwag nad moralnym obowiązkiem właściciel względem włościan, prawa do służebności pastwisko-

(*) Z obliczenia tego okazuje się, jak mała rzeczywista jest wartość podściołu leśnego. Niewątpliwie czas i praca w inny sposób użyte, jako to na zbieranie nawozu po drogach i pastwiskach, na dobywanie torfu lub szlamu, urządzenie gnojowisk, więcéj przyniosą jak lichy podściół leśny, którego zbieranie szkodę lasom wielką przynosi.

wych i leśnych nie posiadających, a czynszowanych bądź z urzędu, bądź na drodze dobrowolnéj umowy. O obowiązku tym tém śmieléj mówić będziemy, iż przekonani jesteśmy że on odpowiada prawdziwie obywatelskiemu uczuciu właścicieli ziemskich względem włościan, w stanowczéj chwili ustalenia ich bytu.

Ustęp ten stanowi „dogodności pastwiskowe i leśne, oparte na saméj tylko używalności, z chwilą dopełnionego oczynszowania, o ile odmienne umowy nie zaszły, uchylają się.“

Postanowienie to zupełnie sprawiedliwe przy oczynszowaniu włościan na zasadzie klassyfikacyi gruntu, z zasadami dobréj ekonomii społecznéj zgodne, mogłoby jednak stać się nader dla włościan uciążliwe w pierwszych latach po zawarciu umowy lub po nastąpioném oczynszowaniu z urzędu, gdyby właściciele ziemscy, posiadacze lasów i pastwisk, ściśle trzymając się prawa, nie uwzględnili położenia i potrzeb włościan w pierwszych latach po ich oczynszowaniu.

Wiadomo jak ważném dla włościańskich gospodarstw w dzisiejszym stanie ich uprawy jest pastwisko leśne, tam zwłaszcza gdzie nie mają oddzielnych dostatecznych pastewników; zbyteczném także byłoby wykazywać potrzebę drzewa na opał i reparacyę budynków; opał bowiem jest potrzebą pierwszego rzędu dla mieszkańców północnego kraju. Nie ulega wątpliwości, że włościanie wiele go złém użyciem marnują, że kolonista niemiecki trzecią częścią tego drzewa, które włościanie wypalają obszerniejszy dom swój dostatecznie ogrzewa. Ale zaprowadzenie oszczędności w opale połączone będąc z przerobieniem ognisk, ze zmianą niektórych przywyknień, od razu zaprowadzić się nie da.

Słuszność, wyrozumiałość, wzgląd nakoniec na

przyjazne stosunki, które łączyć winny dawniejszych właścicieli dóbr z przyszłemi sąsiadami, pod ich opieką wzrosłymi, wkładają na właścicieli dóbr obowiązek uwzględnienia tych potrzeb i tego położenia włościan. Zapewnienie na lat kilka po oczynszowaniu wolnego pastwiska w lesie, jako też pobierania drzewa opałowego i na reparacyę budynków, jedno i drugie za umiarkowaną cenę, jest wypływem naturalnym tego obowiązku.

Prawo oczynszowania z urzędu przyjąwszy zasadę układów wieczystych, nie mogło było zapewniając nadal dotychczasowe używalności włościan zamienić one w służebności, któreby porządek i postęp ekonomiczny kraju na długo zatamowały, ale ze strony czynszujących właścicieli, na mocy tego prawa zamknąć włościanom przystęp do lasów lub wygórowaną cenę za używalność pastwiska i zbiorki oznaczyć, byłoby smutnem na polskiéj ziemi zastosowaniem owego starożytnego axiomatu „summum jus summa injuria."

Szczęściem nie ma obawy aby to nastąpić mogło. Uchwały b. Towarzystwa rolniczego w przedmiocie oczynszowania włościan są najsilniejszym dowodem usposobienia właścicieli ziemskich względem włościan.

Towarzystwo przewidując właśnie potrzebę ułatwienia włościanom przejścia do nowego stosunku przez zapewnienie im na czas ściśle ograniczony dogodności pastwiska i opału za umiarkowaną cenę, wydało na posiedzeniu czwartém Sekcyi Ogólnéj na wniosek Komitetu następujące uchwały:

„Że raptowne przejście włościan pańszczyznianych z obecnego położenia, w którém używają dogodności wspólnego pastwiska i leśnych użytków, do stanu w któ-

rym one bezwarunkowo ustaną, może być dla nich uciążliwe.

„Że dla ułatwienia włościanom pańszczyznianym przejścia do nowego położenia, wypadałoby przynajmniéj na pierwsze lat sześć, a gdzie okoliczności miejscowe pozwolą na dłużéj, ściśle jednak czas używalności określając, zapewnić pastwisko leśne, jeżeli takowego dotąd używają, dla liczby bydła obliczonego stosownie do przestrzeni i gatunku gruntu przez włościan posiadanego, z zamieszczeniem jednak zastrzeżeń przez gospodarstwo leśne wymaganych; niemniéj możność nabywania drzewa na budowle i opał, w ilości odpowiednio do ich potrzeby ściśle określonéj, po stałe w kontrakcie umówionych cenach; gdzie włościanie używali wolności brania ściółki z lasu, i z trudnością bez niéj obejśćby się mogli, wypadałoby im takową na pewien przeciąg czasu zapewnić, pod warunkiem ścisłego określenia ilości i sposobu jéj zbierania, oraz za stałe umówioną cenę, z tą przezornością aby przez te wszystkie zobowiązania nie ograniczyć właściciela w wolności rozrządzania lasem.“

Niema wątpliwości że uchwały będące wyrazem opinii obywatelstwa ziemskiego w tym przedmiocie, służyć będą za prawidło postępowania czynszującym włościan ziemianom.

Czyniąc jednak zadosyć słusznym włościan potrzebom wypada mieć także na względzie:

a) konserwacyę lasów, w których używalności zapewnione być mają;

b) powolne przysposobienie włościan do przyszłego położenia przez wprowadzenie pewnych ograniczeń w używaniu dogodności.

Zakończymy więc niniejszą pracę podaniem kilku

uwag nad sposobem zapewnienia włościanom dogodności leśnych, łącząc potrzebę włościan ze sprawiedliwym na konserwacyę lasów względem.

Konserwacya lasów wymaga, aby przy zapewnieniu pastwiska leśnego na przeciąg czasu ściśle oznaczony, wyłączyć z używalności halizny, gołoborza i część ochronną do odmłodnienia przeznaczoną.

Stosunkowo do przestrzeni lasu, rozległość téj części zależy od urządzenia leśnego w każdéj miejscowości. Im koléj cięć jest dłuższa, tém części te mniejsze i nawzajem im koléj cięć krótsza tém część ochronna jest rozleglejsza. Wpływa także na to stopień dobroci gruntu pod lasem; na gruncie gorszym drzewo potrzebuje dłuższego czasu aby rozwinąć się mogło do tego stopnia, iżby pasący się inwentarz uszkodzić go nie mógł; na lepszym gruncie zakres czasu może być krótszy. W ogólności przyjąć można na podstawie dzieł Majera, Pfejla i innych o rozwiązaniu wspólności i służebności leśnych piszących autorów, że do odmłodnienia należytego różnych gatunków drzewa potrzeba przez następujący przeciąg czasu poręby od pasania wyłączyć:

Czas ochronny:

Gatunek lasu	Dla bydła rogatego i koni			Dla owiec i świń		
	w gruncie dobrym lat	w gruncie średnim lat	w gruncie złym lat	w gruncie dobrym lat	w gruncie średnim lat	w gruncie złym lat
w lesie sosnowym . .	16	20	25	12	16	18
w lesie jodłowym . .	16	20	25	10	12	16
w lesie dębowym wysoko-piennym . . .	15	20	25	12	15	20
w lesie brzozowym .	12	14	16	8	10	12

Pozostawiając włościanom oczynszowanym na lat kilka, to jest przynajmniéj na lat trzy do sześciu, wolność brania drzewa na opał, potrzeba ilość i jakość onego, czas i miejsce z którego ma byó brane ściśle oznaczyć. W okolicach lesistych włościanom do marnowania drzewa przywykłym, dobrzeby nieco mniejszą niż za pańszczyzny ilość drzewa przeznaczyć, aby ich do oszczędnego użycia opału powoli przyzwyczajać. Dobrém także może być zastrzeżenie, aby włościanie drzewo gałęziowe sobie przeznaczone wprzódy w dniu oznaczonym przysposabiali, zgromadzając i układając one w kupy lub gałęziowe sągi, a następnie dopiero innego dnia po nie przyjeżdżali. Tym sposobem nawykną oni do wyrobienia sążni gałęziowych i następnie sążnie takie nabywać będą.

Gdzie budynki gospodarskie włościanom oddane lub przez nich na własność nabyte, okażą się w stanie reparacyi wymagającym, tam drzewo do niéj potrzebne po ile możności najumiarkowańszéj cenie włościanom do nabycia w ciągu lat trzech do sześciu ofiarowane być powinno, przy ścisłém oznaczeniu ilości tego drzewa.

Pobieranie drzewa na porządki gospodarskie gdzie dotąd miało miejsce, również na lat kilka zapewnione być winno.

Włościanom używającym dotąd dogodności brania mchu, igieł i liści z lasu na podściół dla bydła, wypada dogodność tę równie jak inne w poprzednich artykułach wymienione na tenże przeciąg czasu zapewnić, z następującemi jednak zastrzeżeniami:

a) wyłączyć z używalności poręby wycięte i lasy młode mniéj niż pięćdziesięcioletnie, drzewa bowiem młode w urodzajnéj ziemi głównie mające korzenie,

cierpią mocno na odsłonieniu korzeni i na zmniejszeniu warstwy rodzajnéj, z któréj biorą głównie pożywienie;

b) wyłączyć, o ile możność dozwoli, lasy na gruntach piaszczystych, zwiewnych i pagórkach;

c) co rok inne miejsce na grabienie igieł i liści przeznaczać, przestrzegając bardzo, aby rok po roku w témże samém miejscu nie grabiono;

d) nie dozwalać grabienia grabiami żelaznemi.

Nakoniec wynagrodzenie za zapewnione w powyższy sposób dogodności właściciel może od włościan zastrzedz albo robotą albo pieniędzmi.

Jakikolwiek zaś rodzaj wynagrodzenia przyjętym będzie, wysokość onego nie powinna przenosić rzeczywistéj wartości udzielanych dogodności, obliczonéj na zasadzie cen dotychczasowych.

Sterdyń 25 listopada 1862 r.

Ludwik Górski.

WYSTAWA POWSZECHNA LONDYŃSKA

w 1862 roku

Z POGLĄDEM NA PRZEMYSŁ TEGOCZESNY

I WARUNKI JEGO POTĘGI

przez

Michała Chevalier.

I. Widok ogólny wystawy.

Wystawa powszechna z 1862 roku, uświetnioną została znakomitém powodzeniem. Odwiedzało ją codziennie 50 do 60 tysięcy widzów, snujących się po krużgankach i nawach dworca Kensingtońskiego. Ten napływ ochoczy gości, śpieszących do Londynu z odległych świata zakątków, tłomaczy się wielu pobudkami; a najprzód tém, że wystawa usprawiedliwiła miano swoje w zupełności. Była ona istotnie *powszechną*, bo wszelkie dziedziny sztuk użytecznych na niéj się przedstawiły, i prawie wszystkie narodowości z zapałem

wzięły w niéj udział. Dostrzeżono wszakże i pewne uchylenia się od tego współudziału, tém więcéj pożałowania godne, że zgoła nieuzasadnione. Wyłączyli się od udziału w wystawie, niektórzy francuzcy przemysłowcy, co niegdyś byli przykładem, w nadziei zyskania wieńców. Jednakże te wyjątki były raczéj osobistościowe i bynajmniéj nieprzeszkodziły, ażeby płody ważniejsze, z państw rozmaitych dostarczone, niemiały posłużyć za miarę do należytéj oceny ogólnego stanu przemysłu. Niemożność wydzielenia każdemu wystawcy pomieszczenia żądanego, dotknęła wielu francuzkich, a pochodziła z przepełnienia płodów, których ilość i rozmaitość codzień rośnie w każdym kraju, tak, że dworzec Kensingtoński, mimo swéj rozległości, niezdołał zadość uczynić nadmiarowi przedstawionych w téj mierze żądań. Łatwo ztąd przewidzieć na przyszłość dla wystaw powszechnych przeszkody materyalne, które wkrótce budynek najogromniejszy, niedostatecznym uczynią.

Dla badacza, nawet obcego ruchowi przemysłowemu, nic bardziéj porywającego, jak widok tego gmachu, w którym nagromadzono taką obfitość płodów zestawionych sztucznie i umiejętnie. Tysiące przedmiotów różnorodnych uporządkowano tu pod sklepieniami szklannemi, przez których przezrocze spływają strumienie dziennego światła, o ile klimat londyński, mniéj tego roku przyjazny, do spuszczania zasłony niezmusza. Skromna zewnętrzność budynku usposabia widza do tém silniejszego zachwytu obrazem wspaniałego wnętrza, gdzie na każdym kroku spotykając coraz nowe przedmioty, nowych doznaje wrażeń.

Widzi on materyały surowe, w całéj ich prostocie i nagości, spoczywające tuż obok wyrobów fabrycznych,

odznaczających się układem umiejętnym, wykwintnością kształtów w smaku doskonałym, lub też przepychem samorodnym, który rozwinęła praca. I tak naprzykład, łomy kwarcu złotodajnego z Kalifornii i Australii sterczą obok złotniczych gotowalni, których okazy misternéj roboty, dziwnie olśniewające, kraszą się niekiedy stubarwnym blaskiem pereł i drogich kamieni. Rudy srebrne nieróżniące się pozornie od pospolitych głazów, leżą nieopodal owych sztuk drogocennych, które złotnicy utworzyli dla przyozdobienia stołowéj zastawy krezusów tegoczesnych; lub w pobliżu wspaniałych darów, jako to puharów i rynsztunków, które bogate grody lub gminy, skwapliwe w objawach przywiązania dla domu panującego, ofiarowały swym władcom z okoliczności wstąpienia na tron lub zawarcia związków małżeńskich. Rudy żelazne, zwykle dla wzroku niepowabne, przyczyniają się także do uwydatnienia świetności lub ponurego widoku rzeczy z nich utworzonych, jak naprzykład wyrobów ze stali szlifowanéj; owych majestatycznych machin przemysłowych z żelaza i spiżu; to znów straszliwych narzędzi wojennych, zwłaszcza dział, może zbyt licznie krużganki obciążających; wreszcie odlewów, którym z pierwszego rzutu umiano nadać tyle wykończenia, że obleczone pokostem śmiało uchodzić mogą za bronz artystycznie obrobiony. Gliny różnolite sąsiadują tu z naczyniami garncarskiemi, pięknemi wzorem i połyskiem, roztęczonemi w barwy rozmaite, zdobnemi w nalepki różnokształtne. Indziéj znów płody, na pozór bez wartości, a przynajmniéj bez powabu żadnego, jak piasek, potaż i tlenek ołowiu, umieszczone obok przedmiotów z nich wyrobionych jaśniejących blaskiem, obok szkieł olbrzymich, przejrzystych i najczystszéj wody; owych kryształów mato-

wych, białych lub kolorowanych i szklanek odlewnych, co wyrabiane dziś za bezcen prawie, dozwalają każdemu przybrać pozór zamożności; obok tych puharów z kryształu rzeźbionego, których pierwotną wartość w dziesięćkroć pomnożył przemysł umiejętny; wreszcie owych przyborów oświetlających latarnie morskie, spotęgowanych nauką Fresnela, które rządy postępowe stawiają tak gęsto na wybrzeżach krajów cywilizowanych, ku bezpieczeństwu żeglarzy.

Przebiegając wystawę uderza nas inny jeszcze kontrast, z zestawienia płodów wszelkich narodowości, przedstawiających cywilizacyę w zmiennych i kolejno objawionych jéj przeobrażeniach. Na niezmiernie długich krużgankach zebrano dzieła przemysłu, dokonane w rozmaitych kolejach przez jakie przechodził, od początku zawiązywania się jego dążności w ciało zbiorowe, aż do trwałego zjednoczenia w rozumnym i potężnym organizmie państw nowożytnych. W chwili obecnéj wszystkie jeszcze wiekowe postacie cywilizacyi jednocześnie na ziemi widzimy. Wszak znajdują się jeszcze dzicy, których powszednie wyżywienie zawisło od wątpliwego powodzenia w polowaniu i rybołóstwie; są pasterskie pokolenia, co prawie niewolniczo naśladują pożycie towarzyskie odwzorowane w biblii, z przenośnemi namiotami i patryarchami rodzin; są ludy bytujące pod prawem lenném, urobioném na podobieństwo układu politycznego i społecznego, jaki trwał w niektórych państwach europejskich, przed siedmiu lub ośmiu wiekami. Wszystko to istnieje, a nawet usiłuje zachować pewną powagę równie w obliczu monarchii, dziś już powszechnie reprezentacyjnych, zalegających najposażniejsze dziedziny starego lądu; jak i w obec wielkich i drobnych rzeczypospolitych, rozsianych na prze-

stworzu świata nowego. Każdy taki porządek społeczny odznacza się właściwemi sobie cechami, które się i na płodach jego przemysłu odbijają. Za dowód przytoczyć można liczne odrośle cywilizacyi azyatyckiéj, czyli wschodniéj, wyróżniającéj się duchem i kierunkiem od zachodniéj, to jest chrześcijańskiéj. Płody pierwszéj, nietyle są różnorodne co europejskie, a jednak wiele z nich budzi zajęcie; ich ukształtowanie i sam widok zewnętrzny zastanawiają, a nawet zasługują na uwielbienie. Rzeczywiście, okazy płodów indyjskich, chińskich i japońskich, zasługują na bliższą i głębszą uwagę. Zwłaszcza téż Indye świetnie są przedstawione. Wyspa Jawa, osada jedna z najbogatszych, prawie wyłącznie przez plemię azyatyckie zamieszkała, okazała się także w świetle pochlebném.

Wystawa, jak gdyby przez kontrabandę, przyjęła nieco zabytków rękodzielnictwa ludów dawno już wygasłych. Widzimy tam złote ozdoby, co trefiły królowę na pięćset lat przed Mojżeszem i posążki z palonéj ziemi, od piętnastu wieków przechowane. Rysunek i staranność wyrobu klejnotów ze złota, nic do życzenia niezostawiają, stwierdzając wiarę w starożytność oświaty nad brzegami Nilu; zarazem przekonywają, że przymioty tego kruszcu usidliły, od czasów niepamiętnych, ludzką uwagę i polot ku pięknu. Zdaje się, że piękność złota już w przedhistorycznych zaczątkach społeczności, wskrzesiła i rozwinęła talent i zręczność przeróbcy.

W samém nawet ognisku cywilizacyi podziwiać przychodzi to, że większość osad zamorskich poświęca się produkcyi płodów surowych: tu, jak w Australii, zalecają się runa stad niezliczonych, potém miedź, wreszcie złoto; tam, jak w Kanadzie i ziemiach ościennych,

próbki drzewa w stanie przyrodzonym, lub z gruba ociosanego, bądź urobionego w kształty najprostsze, jak trzonki toporów i innych narzędzi; owdzie znów skóry i tłuszcze. Osady klimatem gorętszym uposażone, mające ludność murzyńską, przez handel niewolnikami nawiezioną, wydają płody innego rodzaju, zwane towarami kolonialnemi, głównie zaś cukier i kawę. Obecnie kraje z dziejami odleglej sięgającemi, a tém samém zludnością gęściéj osiedloną, pomnożyły do nieskończoności własne uprawy i fabrykacye, oddając się z rosnącém wciąż powodzeniem produkowaniu przedmiotów, wymagających co najbardziéj drobiazgowego i dokładnego opracowania.

Wystawa przy takich danych podjęta, musi koniecznie być malownicza. Lecz jéj zaletą najprzedniejszą jest właśnie zadowolenie uczonego i technologa, żądnych zbadania ruchu przemysłowego, i rękodzielnika pragnącego douczyć się i wydoskonalić. Daje ona możność zupełną jednym rzutem oka ogarnąć i poznać skutki wysiłków ludzkości, w owładnięciu wszech rzeczy ziemskich, wszystkich źródeł dobrobytu i zużytkowaniu ich na swoje potrzeby; oraz wskazuje miarę drogi, od początku po dziś-dzień w tym rozległym zawodzie przebieżonéj.

Przegląd porównawczy łatwo dostarczy widzowi, nawet z mniejszą erudycyą, sposobność dopatrzenia rażącej różnicy pomiędzy stopniami rozkwitu społeczeństw wziętych oddzielnie. Jedno z mnóstwa takich przeciwieństw przedstawiają okręty, którym człowiek porucza pomyślność swojego handlu a częstokroć obronę niepodległości narodowej. Owóż, widzieć tam można czółenko z drzewnéj kory, w którém Indyanin z północnéj Ameryki puszcza się śmiało na rzeki i jeziora; czó-

łenko tak lekkie, że daje się dźwigać na barkach bez utrudzenia, w miejscach przez osadników francuzkich z Kanady *portage* zwanych, to jest na przestrzeni żeglugę przerywającej. Dostawił je Brunswick-Nowy. W innéj znów sali stoją ładowne paropływy, z silnemi machinami, przerzynające Atlantyk z niezrównaną szybkością i regularnością. Ale szczególniéj podziwiają tu olbrzymie statki wojenne, zwłaszcza owe okręty opancerzone, najstraszliwsze z narzędzi ku zagładzie wymyślonych, i tak kosztowne, że zaledwie mocarstwa pierwszorzędne zaopatrzyć się w nie zdołają. Podobnież, przez swe modele albo części główne uruchomiających machin parowych przedstawiły się na wystawie obecnéj, prześliczny transatlantycki pakiebot *Persia*, tudzież *Achilles*, *Warior* i *Agincourt*, okręty wojennéj marynarki.

Nic niewyrówna wrażeniu doznawanemu z odbywania takiéj podróży około świata, bez opuszczenia szeregu sal urządzonych wykwintnie, okraszonych arcydziełami sztuki i przemysłu, strojnych w najcudniejszą roślinność podzwrotnikową, oświeżonych wodotryskami ozdobnemi, z których woda sączy się w obfitości. Dla umysłu poważnego, jedną z najżywszych rozkoszy jest ten doraźny przegląd wszechświata. Ale i w inny jeszcze sposób podjąć można badanie naszego planety, pod sklepieniami dworca Kensingtońskiego. Poznać tam łacno skład gleby rozmaitych okolic ziemi, za pomocą próbek geologicznych i mineralogicznych, z najodleglejszych jéj zakątków przywiezionych i uporządkowanych metodycznie. W téj wędrówce umysłowéj towarzyszą widzowi, wyborne karty jeograficzne, dokładne mapy świata, a nawet globusy przedstawiające ziemię w jéj kulistości, bo wszystko to obecne jest na wystawie. Oprócz tego, przydano dla pewnych miejscowości,

zwłaszcza mniéj znanych w Europie, plastyczne *uwidomienia* w obrazach, poprawnie narysowanych i odmalowanych; tak naprzykład, każdy z największą ciekawością zatrzymuje się przed rzędem krajowidów Australii.

Bez żadnej więc przesady, godzi się poczytać wystawę wszechnarodową, za obszerne pole spostrzeżeń dla filozofa, historyka i męża stanu. Podaje ona wskazówki wybitne, stanowcze, nieomal żywe i drgające, o zwyczajach, stopniu umoralnienia i ukształcenia w sztukach pięknych i nauce, o bogactwie i naludnieniu wielu krajów. Jeżeli fizyolog, albo ktoś głębiej obeznany z anatomią porównawczą, z jednéj kosteczki zwierza przedpotopowego, odgadnąć potrafi cały utwòr jego ciała, to tém snadniéj możnaby poznać stan pewnego społeczeństwa i określić rysy i cechy jego cywilizacyi, mając rozścielone przed oczyma wszystko, lub prawie wszystko, co w jego łonie dokonać umiano; widząc i dotykając sprzętów, naczyń i ubiorów używanych, oglądając ozdoby ku przystrojeniu, kosztując chociażby tylko wzrokiem pokarmów łechcących podniebienie.

Z innego jeszcze względu, wystawa otwiera rozległą perspektywę, wprawdzie bogatszą w nadzieję jak w rzeczywistość, lecz zawsze niezmiernie zajmującą. Niedotycze to owych machin nowowynalezionych w rodzaju dotąd nieznanym, co niedawno zbudowane, niepozwalają jeszcze przewidywać swego ostatniego słowa; ani też nowych materyj, jakoby stworzonych przez wydobycie z łona ciał, w których były do tyla utajone, że zdawałoby się niepodobieństwem je tam odkryć, a nawet ich bytności się domyślać. Odnosi się to raczej do płodów surowych,

samorodnie strefy odległe napełniających, zaledwie znanych i podotąd mało zużytkowanych, które jednakże za pośrednictwem przemysłu, obiecują ludzkości oddać przysługi na wielką skalę, z powodu posiadania pewnych, właściwych im przymiotów. Uważmy kauczuk, ów sok zbierany dorywczo przez plemiona dzikie albo na pół cywilizowane, który tężejąc na powietrzu, zmienia się w ciało miękkie i rozprężliwe. I cóż zeń wyrabiano przez czas tak długi? Drobne sprzęciki biurowe do czyszczenia papieru zabrudzonego; zabawki dziecinne odskakujące po uderzeniu o ziemię lub ścianę. Przemysł na własność go zagarnął i zaczął wyrabiać mnóstwo przedmiotów. Chirurgia zużytkowuje kauczuk w narzędziach i tkaninach opasujących członki schorzałe. Znajduje on liczne zastosowania w użyciu na odzież; daje naprzykład płaszcze lekkie i nieprzesiąkalne, po cenach przystępnych dla każdéj zamożności; świadczy wiele przysług hygienie. Olbrzymie przedsiębierstwa kolei żelaznych, posiłkują się kauczukiem zwulkanizowanym, to jest połączonym z pewną ilością siarki, używając go na zatykadła (tampons) do łagodzenia potrąceń tych przyrządów potwornych. W mechanice znajduje mnóstwo przeznaczeń, z których wywiązuje się lepiéj jak inne rzeczy poprzednio w niéj używane. Tym sposobem pasy kauczukowe przekładane są nad skórzane, do przesyłania ruchu. Żegludze kauczuk dostarcza narzędzi ratunkowych i całe łodzie; a podróżnym poduszki i pościel łatwo przenośną. Budownictwo otrzymuje zeń tak zwany *kamptulicon*, służący do ochronienia, w salach najbardziéj uczęszczanych, podłogi, która się niepsuje mimo nieustannego chodzenia i niewydaje pod najtwardszém obuwiem stukotu, przeszkadzającego w pra-

cy umysłowéj wymagającéj natężenia uwagi (a) Po zupełném stwardnieniu, środkiem przez chemię wskazanym, zamienia się na ciało inne, służące do wyrabiania pożytecznych sprzętów, ozdóbek i przyborów gotowalnianych. Oto jest długi lecz niedokładnie wyszczególniony szereg zastosowań kauczuku, które się z dniem każdym coraz nowemi powiększają. Gutta-percha, ciało daleko późniéj odkryte, znajduje się dopiero w początkowaniu przemysłowém, przedstawiając rękojmie ziszczenia najwybredniejszych oczekiwań.

Jednemu tylko Bogu znane, jakie będą granice i donosność wynalazków tego rodzaju, po bliższém zbadaniu kuli ziemskiéj przez uczonych i ludzi z umysłem pochopnym do odkrywania rzeczy użytecznych. Przytoczyć tu można przykład, jeden z tysiąca, widny na wystawie powszechnéj. Dnia pewnego zawinął do jednéj z przystani francuzkich okręt, powracający z wód Ameryki południowéj; okrążając jéj brzegi dotknął on Guayaquil'u, zkąd zabrał na balast grube orzechy z drzewa samopas tam rosnącego, bez żadnéj ludzkiéj uprawy. Te twarde i ciężkie orzechy, nieco mniejsze od pięści, podobne są do głazów, zwykle w przystaniach na balast używanych, co właśnie skłoniło dowódcę okrętowego do zabrania ich na swój statek. Owczesne komory celne, czujne narzędzia systemu prohibicyjnego, wedle którego wprowadzenie do kraju obcego towaru uważano za klęskę publiczną, opierały się wyładowaniu tych nieznanych orzechów; przepuszczono je nareszcie i poddano badaniu

(a) Użyto go z powodzeniem do wyłożenia podłogi w obszernéj czytelni, urządzonéj bardzo dogodnie w muzeum brytańskiem w Londynie, przez Panizzego, dyrektora tego zakładu wspaniałego. Wysłano téż *kamptuliconem* podłogi w niektórych izbach banku angielskiego.

rękodzielników, którzy uznali, że w wielu razach mogą zastąpić kość słoniową, a niekiedy nawet w zastosowaniu okazują się dogodniejszemi. Otrzymały więc miano *kości słoniowéj roślinnéj*; w kraju rodzinnym zwą ich *coroso*, dziś wyrabiają z nich miliony guzików, barwią wieloma farbami, urozmaicając ten produkt do nieskończoności.

Podać wypada inny jeszcze dowód, bardziéj stanowczéj potęgi i rozciągłości, do jakiéj zdolną jest dojść przemysłowość człowiecza. Wiadomo że przed dwudziestu laty w rękodzielniach europejskich juty (b) wcale nieznano. Pewien angielski uczony, doktor Rozbourgh, dokładnie wskazał swoim współziomkom, jest temu lat sześćdziesiąt, w jaki sposób mieszkańcy Chin i Bengalu włókna tego używają; ale słowa jego przebrzmiały niepostrzeżenie. Dopiero przed piętnastu lub dwudziestu laty, rękodzielnicy angielscy, a raczéj szkoccy rzucili się do podjęcia prób początkowych, których wynikiem było utworzenie przemysłu obszernego, zatrudniającego liczną ludność robotniczą, oraz wzrost i ustalenie pomyślności miasta Dundee. Wykazy urzędowe, dotyczące handlu angielskiego potwierdzają, że ilość juty przywiezionéj z Indyi do królestwa połączonego, wynosi obecnie 45 do 46 milionów kilogramów, przerobionych na różne pospolite tkaniny, których produkcya zapewne niebawem uszlachetnioną zostanie. Przytém wyrabiają z niéj kobierce bajecznéj taniości, gdyż obecnie, we Francyi, po obliczeniu wydatków na cło i przewózkę, sprzedają się w stosunku 1 franka do 1 fr. 20 centymów za metr jeden.

(b) Corchorus capsularis.

II. Potęga produkcyjna człowieka i społeczeństwa. Początek i nagły jéj postęp w ostatniém stuleciu.

Czy odkrywa się jaka prawda oczywista, w skutek badania wystawy powszechnéj z 1862 roku? a nadewszystko, czy można z niéj wnioskować zasadniczo, o polepszeniu dobrobytu ogólnego?

Zdaje się, że na to zapytanie tylko dodatnio godzi się odpowiedzieć. Wystawa uważana ze stanowiska ogólnego, poświadcza stanowczo, że potęga produkcyjna człowieka pojedyńczego równie jak społeczeństwa, wzmaga się postępowo i nieustannie; że ten wzrost cechuje się także znakomitym pośpiechem, od daty nie sięgającéj daléj nad jedno stulecie.

Potęgą produkcyjną człowieka pojedyńczego, mierzy się potęga zbiorowa uorganizowanego związku indywiduów, to jest społeczeństwa. Potęga produkcyjna społeczeństwa ma się do jego bogactwa, jak przyczyna do skutku, a raczéj właściwie obie te dane stanowią całość nierozdzielną. Bogactwem społeczném jest to wszystko, co kraj posiada do wymiany drogą kupna i sprzedaży, a więc co tylko zaspokaja jakiekolwiek jego potrzeby. Złoto i srebro, zwykle poczytywane za bogactwo główne, jedyne, są tylko jego przynależnością bezwątpienia ważną, z powodu przedstawiania wyrazu bezwzględnego, skali ogólnéj ku oznaczeniu wszelkich innych wartości. W miarę stopniowego wzrastania potęgi produkcyjnéj społeczeństwa i corocznego przysparzania jego bogactwa, powiększa się ilość wszelkiego rodzaju przedmiotów, przeznaczonych na zadośćuczynienie potrzebom indywiduów i pomiędzy takowe corocznie rozdzielonych; skutkiem czego stają się one zamożniejszemi, to jest mniéj potrzebującemi.

Dla zapobieżenia wszelkiéj w téj mierze dwuznaczności i usunięcia wątpliwości, wypada najprzód objaśnić znaczenie wyrazu, potęga produkcyjna.

Trzeba przez to rozumieć dla każdego przemysłu, ilość płodów jakości oznaczonéj, którą wydaje praca średnia pewnéj osobowości w danym przeciągu czasu, naprzykład w zwyczajnym dniu robotnim, lub, co na jedno wychodzi, przez rok cały. Owoż, w zastosowaniu téj zasady do produkcyi żelaza, jeśli przyjmiemy, że jedna huta ze stu robotnikami podejmując czynności rozmaite, począwszy od zwyczajnego topienia, aż do wykucia szyn stałéj próby, wydaje rocznie 10,000 beczek żelaza, czyli 10 miljonów kilogramów (1), to potęga produkcyjna każdego pojedynczego pracownika wynosi 100 beczek na rok, czyli przypuszczając w roku 300 dni pracy, przedstawi 333 kilogramy dziennie. Biorąc zamiast huty żelaźnéj przędzalnię bawełny, potęga produkcyjna pojedynczego robotnika w tym przemyśle, da się oznaczyć podobnież, dzieląc ilość kilogramów przędzy bawełnianéj pewnego numeru, np. Nr. 40, wyrobionéj w ciągu jednego roku lub jednego dnia średniego, przez liczbę ludzi dorosłych w pracowni robotą zajętych (2). W skutek takiego objaśnienia, znaczenie wyrazu: potęga produkcyjna indywiduów i społeczeństwa, zostało ściśle określoném, i niemoże już w téj mierze zachodzić żadna wątpliwość.

Potęga produkcyjna ludzkości rozwija się, jak rzekliśmy, nieustannie koleją wieków cywilizacyi.

(1) Przyjmujemy tę liczbę dla ułatwienia wykładu.

(2) Możnaby liczyć kilkoro dzieci za jedną osobę dorosłą. Dla większéj ścisłości w rachunku, trzeba zamienić dnie kobięce na męzkie, stosownie do różnicy w robocie uskuteczninanéj przez pracowników płci obojga.

Rozum człowieka, pomiędzy jego siłami jest najżywotniejszą, naczelną; jest podstawą i rękojmią jego władztwa na ziemi, równie jak i zwiastunem nieśmiertelności w innym, poza światowym żywocie. Jemu to zawdzięcza on swoją wszechstronną wyższość, a w szczególności tę, jaką objawia w zawodzie przemysłowym, to jest potęgę produkcyjną.

Wątły drobném swém ciałem, obsaczon potrzebami bez liku, człowiek zostałby istotą najnieszczęśliwszą, najbardziéj ogołoconą; producentem najniedołężniejszym, gdyby okrom [siły własnego ciała niedzierżył berła władzy nad zewnętrznemi potęgami materyalnemi; ale przewagą swego umysłu wydziera on przyrodzie rozmaite jéj tajniki; jego zdobycze, [na niéj dokonywane, nieścieśniają się żadnemi granicami, a umysł coraz nowemi wysiłkami, często przestankowemi, wszystko to obraca na zaspokojenie potrzeb, na wypłodzenie mnóstwa rzeczy znamionujących bogactwo jednostek i społeczeństwa. Przez osiągnięcie, za pośrednictwem rozumu, panowania nad przyrodą, człowiek uzyskał dla swéj pracy nader liczne pomoce. Przybrał on najprzód zwierzęta, które oswoił i przywiązał do siebie, jak wołu, konia, osła, indziéj wielbląda, owdzie znów renifera lub lamę. Poruszył następnie czynniki, czyli siły przyrodzone, z których jedne były jawnie rozposparte; drugie tłumnie na powierzchni ziemi pomięszane, inne zaś skryte, przyczajone, rzekłbyś drzemiące; ale umysł ludzki siedlisko ich wypatrzył i zdołał spożytkować. Przy niewyczerpaném zasobie swéj myśli, człowiek uposażony jest darem wprawienia czynników przyrodzonych w działalność niczém nieutrudzoną. Wziąłbyś ich za owych olbrzymów legendowych, wolą nadziemską wtrąconych w przepaście, których jakiś jeniusz opiekuńczy z niewoli wyswobodził. Wyliczając poniżej te siły żywotne, odbędziemy niby prze-

gląd armii groźnéj mnogością, jeszcze groźniejszéj potęgą.

Stosowne tu jest miejsce do podania kilku uwag, o fizycznéj sile człowieka, tak ograniczonéj i nieudolnéj w razie jéj rozbrojenia i zostawienia z czterma tylko członkami w obliczu przyrody. Mimo pokuszeń najgorętszych niepodobna mu jest moc swą pomnożyć, aż do wzrostu przeważnego; lecz jeśli niemoże on wysoko spotęgować natężenia, do jakiego są zdolne jego członki, organa i muskuły, dozwolono mu pomnożyć ich działalność, skutek użyteczny. Posiada on zdolność wrodzoną wynajdywania środków nieskończenie rozmaitych do uruchomienia swéj siły, przez nadanie jéj zręczności wyrachowanéj i doskonałéj, co czyni ją sposobną ku podjęciu każdego działania. To trudne zadanie rozstrzygniętém zostało przez zaopatrzenie się w narzędzia.

Jeżeli, z jednéj strony za pomocą machin, człowiek zdoła spożytkować siły żywe i martwe w przyrodzie rozproszone, to przez narzędzia ręczne jest w stanie nadać dowolny kierunek albo użycie własnéj swéj mocy cielesnéj. Jego członki potrafią dokonać bezwarunkowo to wszystko, co zrobić mogą wszystkie razem wzięte zwierzęta, obdarzone nieskończoną rozmaitością organów, od przyrody im wydzielonych, bez względu na znakomity stopień tego uposażenia.

Narzędzia są dla człowieka organami dopełniającemi, przez które podejmuje wszelkie czynności, jego członkom, jakie przyroda utworzyła, na pozór niedostępne. I tak, starałby się na próżno przegryść zębami lub przedziurawić pazurami drzewo, z równém jak bóbr albo szczur powodzeniem; lecz żadnę źwierzę nieprzerżnie belki tak dobrze jak człowiek w piłę uzbrojony. Któryż ptak potrafi swym dziobem przeniknąć pień drzewa lepiéj jak człowiek

dłutem lub świdrem? Czynność najprostsza wbicia gwoździ w belkę lub ścianę, okaże się niemożebną do wykonania, skoro człowiek znajduje się w stanie natury, kiedy, niby źwierzę, posiada li członki własne; ale to fraszką mu będzie odkąd zaopatrzy się w młotek lub tylko krzemień: naówczas dziesięcioro źwierząt silnych i zręcznych, działaniem zespolonem wszystkich organów téj rzeczy tak dobrze niezałatwi. A i cóż nienastąpi jeśli do prostych narzędzi przyda on pewne działacze, jak piaskowiec sproszkowany i szmergiel przy gładzeniu powierzchni lub wyżłobianiu wapienia! Czemże obok tego wydadzą się owe mięczaki przedsiębiercze, co za pomocą sączących się z nich wydzielin wydrążają kamienie podmorskiéj tamy, aż do zburzenia jéj całkowitego?

Owoż, takiemi są wyniki pracownictwa umysłu ludzkiego poświęconego badaniom przyrody, w celu odkrycia i czerpania w niéj czynników, dających się zastosować w przemysłowości; zagarnia on coraz to nowe siły, środki działania wielkie i różnorodne. Rozszerza nieustannie swą produkcyjną potęgę; przywodzi całym zastępom współpracowników żywych, a więcéj jeszcze martwych; nagina do swojéj woli, niby posłuszne służalce, wodospady, prądy i spadki rzeczne, naciski wichrów, morskie wezbrania i odpływy; daléj rozpręźliwość pary nietylko wodnéj ale i pochodzącéj z innych cieczy, których liczba, dziś nader szczupła, zapewnie się pomnoży (1). Zużytkowuje on nie samą tylko siłę rozpręźliwą płynów, ale i wielu ciał lotnych. Tymczasem wymienić tu można powietrze, jako czynnik używany na zimno, w stanie zgęszczonym, albo na gorąco, w machinach ogrzewanych; i gaz do oświetlania, którego siły poruszającéj probowano już w Paryżu z powodzeniem.

(1) Można już dziś wymienić: eter i chloroform.

Zastosowanie pary wodnéj na skalę obszerniejszą niesięga daléj nad bieżące stulecie; użycie zaś innych sił rozprężliwych liczy zaledwie lat dwadzieścia, poświęconych wynalezieniu pierwszych istotnie praktycznych przyrządów, które zapewne niebawem doskonalszemi zastąpione zostaną. W tym względzie wstąpiliśmy dopiéro w dziedzinę zastosowań. i jesteśmy na początku toru rozległego. Między siłami poruszającemi zamieścić należy ciała wybuchające, jak proch i pioruniany, które posiadają daleko więcéj przymiotów, aniżeli dotąd wykryć potrafiono. Tym téż sposobem siły elektryczności, ziemnego magnetyzmu i słonecznych promieni zaczęły od niezbyt dawna przychodzić w pomoc człowiekowi, świadcząc mu przysługi istotnie cudowne, bo wszak telegraf elektryczny, bez przesady cudem nazwać się godzi. A fotografie, rozblask i donosność oświetlenia, z tegoż samego źródła wynikające, czyliż swą cudownością niezdumiewają?

Przed laty trzydziestoma powtarzano w pracowniach chemicznych ciekawe i trudne doświadczenia, obmyślone przez słynnego fizyka angielskiego doktora Leslie, w celu przekonania, że płyny ulatniając się pochłaniają pewną część otaczającego ich cieplika; doświadczenia odbywano przez umieszczenie w próżni, pod dzwoném utworzonéj, dwóch miseczek płaskich szerokich, z których jedną dość wielką napełniano stężonym kwasem siarczanym, a druga mniejsza zawierała wodę. Parowanie wody w próżni, pobudzone obecnością stężonego kwasu siarczanego, do tyla oziębiało łakomą nań wodę, że się pokryła lodem. Doświadczenie to było zachwycające gdy się udało; a odkrycie doktora Leslie podjęte i opracowane przez uczonych, uległo rozmaitym przeobrażeniom i nareszcie otrzymało zastosowanie przemysłowe. Zbudowano przyrządy oziębiające, oparte na ulotnieniu eteru, i otrzymano piękne wypad-

ki. Następnie probowano roztworu gazu amoniakalnego ze-skutkiem najzupełniejszym:zdołano bowiem utworzyć mocne zimno kosztem tak tanim, że odtąd siedziby wiejskie obejść się mogą bez lodowni, robiąc na prędce lód w każdym razie gdy go będzie potrzeba. Ale ten wynalazek jeszcze inne przygotował następstwa; oparto na nim rozległe przedsiębierstwo dobywania z wód morskich, przez oziębienie, różnogatunkowych soli, które się tam znajdują oprócz soli morskiéj. Przewidywać téż należy, że kiedyś budowniczowie, stosując więcéj nauki przyrodzone do budowy domostw mieszkalnych, dla uczynienia ich zdrowszemi i wygodniejszemi, zdołają za pomocą tego przyrządu odpowiednio przekształconego, dopiąć możności oświeżania izb podczas skwarnych upałów letnich, albo zabaw tyle salony napełniających, że temperatura staje się w nich nieznośna.

Niedość jest odkrywać siły nowe, potrzeba jeszcze umieć je jak najwięcéj zużyteczniać. Dla tego to człowiek kolejno wynajdował i budował nieskończoną ilość machin, układów i przyrządów dla wprowadzenia w działalność wielorakiemi sposobami wszystkich tych potęg przyrodzonych, urozmaicając skutki wedle naglących potrzeb i celów zamierzonych. Jednocześnie, przez trafną szykowność, krzepkość i umiejętność budowy, przyprowadził te mechanizmy do stopnia potęgi zdumiewającéj. Na dowód przytacza się, że machiny któremi tegoczesne okręty wojenne zaopatrują, mają siłę nominalną 1400 koni; lecz jéj rozciągłość możebna, w razie potrzeby, pięćkroć powiększyć się daje, przedstawiają więc siłę 7000 koni parowych. Ponieważ koń parowy jest dwa razy mocniejszy od zwyczajnego (1) a machina w ruchu pozostaje przez go-

(1) Obliczono, że siła średnia konia podnosi ciężar 40 kilogra-

dzin dwadzieścia cztery na dobę, gdy tymczasem koń przewozowy lub zaprzągnięty do pługa, zwykle niewięcéj jak godzin ośm pracować może, więc koń parowy tyle robi co sześcioro tych zwierząt, poczytywanych, mimo to, za sługi arcy potrzebne i dogodne. Takim jest przyrząd, który sam jeden wyręczyć może 42 tysiące koni stajennych! Z wyjątkiem nieporównanéj armii, która z rozkazu Napoleona I przeszła Niemen, latem 1812 roku, aby wejść do Moskwy, wątpić się godzi czy w dzisiejszym czasie gdziekolwiek znaleść by można armią, któraby taką, ilość koni zgromadziła.

Opanowując siły przyrodzone, i zmuszając je, po ujarzmieniu, do pracowania na swoją korzyść, człowiek dla prowadzenia przemysłu, zebrał sobie całą zbrojownię, wciąż zbogacaną coraz nowemi przyborami, w któréj skład, jakoby niewolnicy świeżo zdobyci, wchodzą nowe potęgi. Wszystkie te siły pokonane i niby przyswojone, wyręczają go w użyciu albo przynajmniéj w naprężaniu własnéj jego mocy muszkularnéj. Doziera on raczéj przyrządów, aniżeli uruchomia je naciskiem osobistym; a nawet w miarę, im mniéj pracuje własnemi członkami, tém więcéj produkuje. Zakrawa to na cud prawdziwy, niebędąc nim istotnie; zamiast bowiem pogwałcenia odwiecznych praw przyrody, spełniają się tu jedynie wyroki i zrządzenia Opatrzności, czuwającéj nad dobrem rodzaju ludzkiego. Tym sposobem siła człowiecza daje się zaoszczędzić i zwrócić ku czynnościom, dla których machiny niezostały i prawdopodobnie niebędą wynalezione; lecz i w tym razie ofiarują mu pośrednictwo przyrządy lub sprzęty dogodne i

mów do wysokości jednego metra na sekundę. Koń parowy wyobraża się podnoszeniem 75 kilogramów w tym samym przeciągu czasu i do takiejże wysokości, będzie to zatém prawie drugie tyle.

umiejętnie wykonane, miarkujące spotrzebowanie jéj zbyteczne i dozwalające przy mniejszém natężeniu osiągnąć skutki zamierzone.

III. Wpływ kapitału na wzrost potęgi produkcyjnéj.

Do posunięcia i wzrostu przemysłu, niedość jest ludzkiego rozumu i przenikliwéj ciekawości, wyśledzającéj coraz nowe prawa przyrody. Należy tu jeszcze dać dowody zdolności innego, bogdaj wyższego rzędu: posiadać umysł trafnie wnioskujący i wytrwałość która się nigdy niecofa. Trzeba daléj przezorności, tego daru duszy tak rzadkiego w czasach pierwotnych, który go skłania do ograniczenia się w teraźniejszości, dla osiągnięcia lepszéj doli na przyszłość. Jedném słowém, wypada siłę pojęcia zespolić z pewnemi siłami moralnemi. Tym tylko sposobem człowiek mógł wprowadzić swoje odkrycia w dziedzinę praktyki i zdobyć środki materyalne, urzeczywistniające to jakoby wcielenie. Podczas gdy za pomocą nauki wspieranéj wciąż doświadczeniem poznawał, jakim sposobem zdoła zmusić do pracowania na swoją korzyść, zwierzęta, siły mechaniczne, i fizyczne w przyrodzie rozproszone, najlepiéj użyć swéj własnéj: znalazł on w panowaniu nad samym sobą i w swéj przezorności środek zgromadzenia kapitału koniecznie potrzebnego, do zastosowywania odkryć swego umysłu; kapitału stanowiącego dźwignię wielu społecznych ulepszeń, i przemożny czynnik przemysłowości. Tym sposobem potęga produkcyjna przedstawia się jako wypadkowe dwóch potęg: moralnéj i umysłowéj.

To znaczenie kapitału w rozwoju potęgi produkcyjnéj, jest rzeczą godną powszechnego zastanowienia i uwagi mężów stanu; do wzrostu przemysłowości w pewnem państwie trzeba, ażeby gromadzenie i pielęgnowanie kapi-

tałów znajdowały zachętę w prawach i obyczajach; ażeby życie prywatne obywateli, oraz polityka rządu nie pochłaniały je przez wydatki jałowe. Jak pierwsi ludzie aby utworzyć kapitał zaczątkowy, musieli hamować swoje żądze niesforne i skłonność do próżnowania, podobnie za dni naszych, dla zebrania i oszczędzenia kapitału, który nietylko zachować lecz i pomnożyć wypada, klassy uboższe powinny urządzić swój tryb życia i unikać szynkowni; klassy zamożne i bogaci, ograniczyć zamiłowanie w zbytkach i pokaźności; a rządy miarkować skłonność do roztaczania przepychu i trzymać na wodzy porywy rujnującéj namiętności zdobywania chwały wojennéj.

Wpływ jaki wzmożenie potęgi produkcyjnéj wywiera na pochód cywilizacyi, może się uwydatnić w przykładzie sięgającym czasów najdawniejszych. Społeczeństwo zawiązać się i istnieć mogło, dopiero od chwili zdobycia pewnéj liczby odkryć z rodzaju wyżéj wzmiankowanych. Ażeby pokolenia mogły po sobie następować, tworząc ów łańcuch regularny, przedstawiający społeczeństwo żywotne i postępowe, przedewszystkiem było koniecznem zapewnić ludziom środki wyżywienia, które stanowią, wyznajemy to bez dumy fałszywéj, pierwszą z ich potrzeb, najmniéj mogącą czekać na zaspokojenie. Warunek ten cywilizacya zachodnia spełniła, dopiéro po rozpoznaniu przymiotów właściwych pszenicy, wytrwałości téj rośliny na zmiany pór roku , stosunkowéj jednostajności w plonie i trwałości w przechowaniu ziarna zebranego; następnie wypadało, dla podjęcia uprawy téj szacownéj rośliny, wynaleść pług w parę wołów zaprzężony, machinę najpożyteczniejszą z pomiędzy znajdujących się w posiadaniu człowieka. Rzecby można, że cywilizacya przyszła na świat trzymając kłos w ręku, oparta na pługu, to jest z odkryciem historyi naturalnéj i z wynalazkiem mechanicznym. Przedtém istnienie

ludzi zostawało na łasce i niełasce głodu, który wciąż im groził, nieraz dziesiątkował i zmuszał do rozsypki, w celu znalezienia gdzieindziéj warunków przyjaźniejszych. Społeczeństwo niebyło jeszcze ostatecznie ustalone.

IV. Związek zachodzący między potęgą produkcyjną społeczeństwa a jego ustawą polityczną i towarzyską.

Widoczną jest łączność pomiędzy wzrostem potęgi produkcyjnéj człowieka a rozkładem ciężarów i korzyści społecznych; czyli inaczéj mówiąc, zachodzi związek najściślejszy między ustawą polityczną i towarzyską, a stopniem rozkwitu potęgi produkcyjnéj.

Słaba potęga produkcyjna, jaką np. wedle pomników historycznych, przypisać wypada pierwszym wiekom cywilizacyi, znamionuje się poddaństwem prawie nieograniczoném licznego tłumu. W ogóle, ludzie przykuci byli łańcuchem zależności do pracy im wydzielonéj, siły przeciążającéj—i ten porządek rzeczy musiał istnieć koniecznie, niby zrządzeniem przeznaczeń, dla zapewnienia produkcyi wystarczającéj na zaspokojenie naglących potrzeb społecznych i otoczenie odrobiną blasku władców. W dawnéj Grecyi liczba niewolników w stosunku do swobodnych obywateli była przemagającą; to samo powtórzyło się w Rzymie. Niewolnictwo zawsze jest smutnym towarzyszem potęgi produkcyjnéj, bardzo ograniczonéj w jednostce i społeczeństwie, ale traci wszelką podstawę, przyczynę bytu i utrzymania, skoro potęga produkcyjna staje się wielką, nawet tylko mierną. Znakomity jéj rozwój dozwala, jeśli już niewymaga układu społecznego i politycznego, opartego na zasadach powszechnéj równości i swo-

body. W każdym razie, nieulega wątpliwości, że ułatwia przeprowadzenie takiego porządku rzeczy, i że wzmożenie potęgi produkcyjnéj będzie następstwem niezawodném jego ustalenia.

Odkąd potęga produkcyjna rozwielmożniła się, i wzrost swój objawiła w największéj liczbie gałęzi przemysłowych, stało się oczywistém, że otrzymany nadmiar produkcyi w stosunku do liczby ludności, przedstawia możność wydzielenia każdemu członkowi społeczeństwa cząstki, wystarczającéj na zapobieżenie jego niedostatkowi. Co większa, w miarę obfitszego produkowania (stawiamy to jako hypotezę) i znakomitszéj użyteczności w społeczeństwie, każdy jego członek nabywa prawa do udziału, tém znaczniejszego w summie produktów z pracy bliźniéj pochodzących, bo tak chce miéć słuszna zasada wzajemności. Jeśli społeczeństwo rządzi się polityką liberalną, która dla wszystkich zabezpiecza środki korzystania z praw słusznych, a kierunek sumienia publicznego i prywatnego objawia się w duchu równości, to przeważny rozwój potęgi produkcyjnéj musi koniecznie doprowadzić do rozdzielenia płodów korzystnego dla większości. Przysporzenie potęgi produkcyjnéj obraca się wtedy na korzyść dobrobytu wszystkich warstw społecznych, niewyłączając najniższych, które poprzednio mogły być uciśnione, sponiewierane i najbardziéj zubożone.

Kraj wyrabiający dziesięćkroć więcéj jak w przeszłości przedmiotów użytkowych, jak np. odzieży, sprzętów domowych i t. p. dla takiego nadmiaru produkcyi nieznajdzie odbytu możliwego, jeśli każda rodzina nie przejmie na część swoją większéj ilości towarów. Wniosek ten jeszcze się bardziéj uwidomi, kiedy, jak w wielu państwach, europejskich i we wszystkich postępowych krajach świata,

przyrost składa się z płodów przeznaczonych, nie już dla mniejszości wybrańczéj, uprzywilejowanéj, lecz owszém, dla ogółu, na użytek tego co Anglicy w języku kupieckim *million* nazywają.

W społeczeństwach nowożytnych, gdzie zarobek pobiera się w zapłacie pieniężnéj, powiększenie części przypadającéj każdemu, najniższemu nawet współpracownikowi, oznajmia się dwojako: najprzód, ciągłem spadaniem ceny towarów, czyli możnością otrzymania znaczniejszéj ich ilości za tęż samą kwotę pieniężną; co właśnie stanowi istotne powiększenie zarobku, chociażby takowy składał się ze stałéj ilości jednostek monety; powtóre, powiększeniem liczebnem zapłaty. Ten drugi fakt w naszych czasach jest równie jak piérwszy widocznym, dla robotników największéj części zawodów przemysłowych.

Mimo że pycha władców, egoizm klass uprzywilejowanych usiłowały przyćmić pojęcia religijne, podtrzymujące naszą cywilizacyę od ośmnastu wieków, chcąc ukryć ich myśl i osłabić doniosłość ze względu na instytucye społeczne i polityczne: rzeczą jest niezaprzeczoną, iż we wszystkich krajach chrześcijańskich ostatnie słowo boskiéj nauki oświadcza się za równością i swobodą. Ze stanowiska tego uważani filozofowie zeszłego wieku, co z taką mocą i szlachetnością dążyli ku wskrzeszeniu zasad obojga, byli tylko, co im nawet zarzucano, uczniami i tłómaczami chrystijanizmu, za którego przeciwników i wrogów najzaciętszych sami się poczytywali. Przytém godzi się twierdzić zasadniczo, że w duchu téj nauki powszechnéj, która dziś wszystkie umysły przejmuje, jest pobudzanie ku zgłębianiu umiejętności w całym ich zakresie, co przygotować powinno rozwój nieograniczony potęgi produkcyjnéj i bogactwa. W rzeczy saméj, ludy chrześcijańskie przy podwójnym warunku obszernych zasobów naukowych i umieję-

tności stosowania ich w przemyśle, daleko za sobą zostawiły cywilizacye, na wszelkich innych religiach oparte.'

Konieczném przeto następstwem kierunku podobnego musiało być ustalenie takiego porządku rzeczy, jaki się pod rozmaitemi kształtami objawił ostatniemi czasy we Francyi, Stanach Zjednoczonych, Prusach, Anglii, a z resztą w całéj Europie. Odwieczne wyroki przeznaczyły, aby mimo wszelkich kolei, któremi namiętności ludzkie, wsteczność umysłów i traf wypadków, wikłają i trudzą postęp cywilizacyi, układ społeczny i polityczny narodów chrześcijańskich nieprzestawał dążyć do zastosowania zasad równości i swobody, które już świetnie nastąpiło; aby zmierzał ku stanowi ekonomicznemu, w którymby potęga produkcyjna wysoko podniesiona, przynosiła korzyść większości członków społeczeństwa;—położenie to codziennie wybitniéj się objawia.

Dzieje nowożytne dowodnie i dotykalnie usprawiedliwiają twierdzenie, że istnieje ścisła solidarność między wzmożeniem potęgi produkcyjnéj, a stopniowem przeważaniem polityki demokratycznéj, to jest takiéj, która się stara coraz większą liczbę wprowadzić w posiadanie następstw dwóch zasad, zwanych swobodą i równością.

Niebawem dopełni się stulecie, odkąd polityka demokratyczna, po skruszeniu otaczającéj ją skorupy, nabrała polotu w Europie, a raczéj, wyrażając się ściśle, w dwóch z pięciu części świata; bo wszak nigdzie niezajaśniała i niewydała owoców cudowniejszych, jak w północnéj połowie lądu nowego. To też wiek upływa od czasu, jak potęga produkcyjna zaczęła wzrastać sposobem dawniéj niepraktykowanym, a bogactwo mnożyło się z szybkością przyśpieszoną. Od półwieku ustalił się pokój powszechny, doznając krótkich i rzadkich zakłóceń. Owoż w tym właśnie półwiekowym okresie, w którym wojna, najpotężniejsza

siła zakłócająca, była w zupełnem oddaleniu trzymaną; dwa wielkie wyniki powyżéj wymienione, jeden społeczny i polityczny, a drugi ekonomiczny objawiły się współcześnie, w pełni i z powodzeniem, przedstawiającem jeden z najwspanialszych widoków dziejowych. Tylko ten, co postanowił zamknąć oczy na światło, może zaprzeczać, że się nawzajem nie wspierają i że jeden dla drugiego nie jest koniecznie potrzebny. Są to niby dwaj bliźniacy, najczulszą sympatyą tak z sobą złączeni, że niebezpieczeństwo dla życia jednego, zagraża również i drugiemu.

V. Miara wzrostu potęgi produkcyjnéj.

Niełatwem jest ścisłe oznaczenie stopnia wzrostu potęgi produkcyjnéj, w stosunku do tego stanu w jakim się początkowo znajdowała; ale godzi się śmiało utrzymywać, że od czasów historycznych niezmierne zrobiła postępy. Możnaby nawet odszkicować ją na zasadzie pomników dziejowych.

Porównywając, naprzykład, potęgę produkcyjną mielnictwa dzisiejszego z istniejącém w epoce wojny trojańskiéj, wedle opisu domostwa Ulissesowego na Itace, przez Homera podanego, pokaże się wzrost w stosunku 1 do blisko 150, to jest, że na głowę robotnika pracą taką zajętego, produkcya mąki czyli ilość mléwa, jest dziś we młynie należycie urządzonym 150 razy większą, jak w pracowni greckiéj, gdzie biedne niewolnice wysilały się na ręczne roztarcie zboża, dla królowéj Itaki i pięćdziesięciu zalotników, o jéj rękę i wiano uparcie się dobijających.

Zastąpienie żarn ręcznych młynami wodnemi, należy uważać za postęp znakomity. Zmiana ta dopełniła się na skalę obszerniejszą niedługo przed upadkiem cesarstwa

rzymskiego. Od tego czasu mielnictwo wciąż zostawało w stagnacyi niepodając się żadnemu ulepszeniu; dopiero w ciągu ostatnich lat sześćdziesięciu, doszło doskonałości, jaką się obecnie odznacza, cechując objaw wielkiéj w tym czasie potęgi produkcyjnéj człowieka.

Co do wyrobu żelaza przyjąć można, że od lat sześciuset siła produkcyjna powiększyła się trzydzieści razy. W sposobie wyprzędu bawełny zmiany były widoczniejsze, chociaż zaczęły się dopiero od czasów Arkwright'a, który uzyskał przywiléj w 1769 roku i jeszcze sto lat nie upłynęło. Robotnik zawodowi temu poświęcony, produkuje obecnie 300 do 400 razy więcéj nici, aniżeli niegdyś najlepsza prządka europejska lub dzisiejszy indyjski przemysłowiec. Przykład ten pokazuje, z jaką szybkością potęga produkcyjna wzmaga się w czasach nowożytnych.

Przytoczyć tu można inny jeszcze dowód uderzający, w przedmiocie przeobrażenia, jakiemu od lat dwunastu, uległ ciekawy przemysł dobywania złota. Wypadki zostały poświadczonemi przez Laur'a inżyniera górniczego, którego ministrowie handlu i skarbowości wysłali do Kalifornii przed dwoma laty, celem zbadania pokładów i kopalń obojga drogich kruszców. Górnicy pierwotni płukali złotodajne namulenia, trybem zwyczajnie używanym przez europejskich dobywaczy złota z rzek europejskich, niezmienionym od początku dziejów, takim, jaki daje się widzieć wypisany na ścianach świątyń starożytnego Egiptu; ale po zubożeniu pokładów kalifornijskich, gieniusz przemysłowy górników, inaczéj jak europejscy usposobionych, został żywo pobudzony. Przedsiębierstwo więc nowe tak dobrze się powiodło, że wedle sprawozdania Laur'a, płuczą dziś z niesłychaném powodzeniem napływy, których wydajność dochodzi jednéj cztero milionowéj, to jest 1 kilogramu złota na 4 miliony kilogramów namulenia. Wypadek ten osiągnięto w skutek

zupełnéj i doraźnéj zmiany poprzedniego trybu dobywania, obecnie wykonywanego bez wzruszania, a nawet dotykania przez górników namuleń, które niegdyś trzeba było z łona ziemi rękami dobywać i nosić do grubo zbudowanéj płóczkarni. Wymycie metra sześciennego kosztowało początkowo 75 franków, licząc 20 fr. za jeden dzień pracy. Wydatki obniżyły się do 3 centymów, przy zachowaniu tejże saméj zasady obrachowania. Jest to postęp od 1 do 2,500 (1).

Takiéj już dziś nabyto łatwości stosowania odkryć naukowych w dziedzinie i ku wzmożeniu przemysłowości, że prawie codziennie spostrzegać się dają przeobrażenia zarówno wybitne we wszystkich jéj gałęziach. Dotąd naprzykład koronki wyrabiano ręcznie. Owoż na wystawie znajduje się nader ciekawa, choć może jeszcze niewyszła z okresu prób machina do ich wyrabiania, która zdaje się odpowiada zadaniu i przynosi zaszczyt swojemu wynalazcy Désiré Sival. Wykonywa ona jedynie hafty pospolite, i przekonano się, że z jéj pomocą, jedna pracownica przynajmniéj sto towarzyszek zastąpić może, bez upośledzenia dobroci wyrobów.

We wszystkich niemal gałęziach przemysłowych które czynność materyalną wielkich państw między siebie rozdzieliły, prawie każdy dzień przynosi nowe udoskonalenia, w skutek których jedna osoba wyręcza pięciu, dziesięciu, dwudziestu a nawet więcéj robotników, co także wzrostem potęgi produkcyjnéj godzi się nazwać. Każdy obeznany z processami przemysłowemi, miałby trudność tylko w wyborze przykładów do przytoczenia.

(1) Rapport sur la production des métaux précieux en Californie, par M. Laur p. 33.

Częstokroć wzrost potęgi produkcyjnéj oznajmia się więcéj przez znakomitą oszczędność w czasie, niż zmniejszenie wydatków na pracę ręczną. Jednym z dowodów, najbardziéj w tym względzie uderzających, jest rafinowanie cukru. Zastosowanie nowych środków ekonomicznych, a nadewszystko nowych mechanizmów, pomiędzy któremi najgodniejszy uwagi przyrząd z siłą odśrodkową turbiną zwany, (1) pozwala skrócić przeciąg rafinowania do tylu dni, ile przed pięćdziesięciu laty potrzebowano miesięcy.

Turbina do rafinowania jest maszyną niedawno wynalezioną; lecz jeszcze nowszą jest zmiana w przemyśle zwierciadlniczym, w skutek któréj zdołano polewę metaliczną spojniéj do szkła przytwierdzić, i co większa, usunąć niebezpieczeństwa grożące zdrowiu robotników, tą czynnością zajętych. Przeobrażenie polega na zastąpieniu srebrem mięszaniny merkuryuszu z cyną. Dawniéj potrzeba było pięciu lub sześciu tygodni, aby polewa metalliczna silnie przylgnęła do szkła większego rozmiaru; dziś czterdzieści minut wystarcza na pokrycie szkła podwójną warstwą srébra, które przylega mocniéj jak cynowy amalgamat, i dość jest tylko powlec ją pokostem olejnym, aby od zepsucia zabezpieczyć.

Skutkiem widocznym takiego wzmożenia potęgi produkcyjnéj jest, powszechna taniość wyrobów wszelkiego rodzaju.

(Dalszy ciąg nastąpi).

(1) Cukier krystalizowany, miałki, zmięszany z syropem umieszczają w turbinie kręcącéj się z szybkością 1400 obrotów na minutę. Materye płynne zmuszone są do ustąpienia, przez siłę odśrodkową, a cukier pozostaje. Wypada więc tylko wysuszyć go w suszarni. Przyrząd taki, przekształcający poprzedni tryb rafinowania, został wynaleziony przez Rohfs'a i Seyrig'a.

O PISMACH

EDUKACYJNO-LUDOWYCH,

w roku 1862.

Do charakterystyki ubiegającego roku, w kraju naszym, należy niewątpliwie większe niż kiedy bądź przedtém ożywienie w wydawnictwie książek i książeczek, mających rozrzucać ziarna elementarnéj edukacyi pomiędzy dziatwę włościańską i lud wiejski w ogóle, mających rozpocząć zaniedbane od wieków jego moralne ukształcenie, zająć jego imaginacyę szlachetniéj niż się ona dotąd bawiła, rozbudzić stępioną przez bierne życie władzę myślenia i pojmowania, stłumioną żądzę wiedzy i oświaty.

Przejęte tą prawdą, że pracujący około ziemi człowiek], należy do pierwszorzędnych czynników uprawy, nie tylko jako siła robocza, lecz jako rozumny i moralny jéj kierownik, Roczniki Gospodarstwa Krajowego nie ograniczały się nigdy rozważaniem samych tylko sił i stosunków materyalnych rolnéj produkcyi, nie zamykały się w rolniczym technizmie: stale owszem zajmował ich uwagę byt rozmaitych, zwłaszcza niższych, klass ludności wiejskiéj, ich interesa i potrzeby większe i podrzędniejsze, tudzież wpływy jakim ulegają. Pośród tych ostatnich nie

możemy więc pominąć znacznéj już liczby wydań tak zwanych ludowych, częścią dla dzieci, częścią dla dorosłéj ludności przeznaczonych. Wydania te rzadko bywały przedmiotem ściślejszego po pismach czasowych ocenienia; witane zawsze za okazaniem się, jako pożyteczne dla dobra ogólnego (czém są naturalnie mniéj lub więcéj), zalecają się i chwalą zwykle w wyrażeniach także ogólnych. Być może iż tak delikatne obejście z nową tą gałęzią piśmiennictwa pochodzi z obawy zaszkodzenia dobroczynnym intencyom, albo po prostu z braku czasu na pilniejsze przypatrzenie się każdéj pojedynczéj nowości, oraz miejsca na przydłuższy jéj rozbiór. Peryodyczność i objętość miesięcznego pisma usuwa tę ostatnią trudność; co zaś do pierwszéj, to obstając bezwarunkowo za swobodą sądu, mniemamy nadto, iż gdzie oczywista okazuje się konkurencya, tam surowsze roztrząsanie nie tylko już żadnych względów ogólnych nie obraża, lecz owszém koniecznie publiczności się należy. Roczniki zwłaszcza, których prenumeratorowie i czytelnicy szczególnie są interesowani w przedmiocie tego co się dla włościan drukuje, szczególny też mają obowiązek krytyki ściślejszéj, dla usłużenia tymże prenumeratorom i czytelnikom, ile że ci należą do części publiki głównie jak dotąd dziełka ludowo-edukacyjne kupującéj. Uprzedzamy przytém, iż gdy niepodobna było wyraźnie odróżnić wydań dla wiejskich tylko szkółek, od wydań dla dzieci w ogóle przeznaczonych, a nadto i bardzo naturalnie przypuszczać można, że sami nabywający wydania elementarne dla użytku włościańskiéj ludności nie zawsze różnicy téj dopatrują (co zresztą nie jest rzeczą wielkiéj wagi),—będziemy więc w przeglądzie niniejszym zwracali uwagę i na takie dziełka, które bez intencyi nawet rozpowszechnienia po wsiach, snadnie tam jednak znaleźć się mogą.

I.

Takiemi są nasamprzód elementarze. Oprócz trzeciéj, znacznie powiększonéj i przerobionéj edycyi elementarzy dla chłopców i dziewcząt wiejskich (b. Towarzystwa Rolniczego) wyszło ich w tym roku kilka nowych.

Elementarz dla dzieci polskich (wydanie Ungra) rozpoczyna się od wielkich liter z drzeworytami, po kilka wyrazów przy każdéj przedstawiającemi. Jeżeliby się nad tém pilnie zastanowić, że to jest piérwsza książeczka do rąk dziecięciu podać się mająca, wypadałoby nie jeden z tych rysuneczków odmienić lub całkiem usunąć. Tak przy literze D, widzimy jakieś zaczernione indywiduum ludzkie z dwoma rożkami na głowie i ogonem z tyłu, trzymające w ręku coś nakształt okularów: ma to być *djabeł*. Następnie przy E, figurka wąsata w rogatywce, w krótkim kontusiku i pasie, w spodniach w buty, słowem elegant miejski, jakich każde dziecko dużo widzieć musiało i widzi: podpis głosi, że to *ekonom*. Daléj przy F, narysowany posąg na piedestalu, wyobrażający duchowną osobę krzyż trzymającą: według podpisu jest to *figura*; przy N wyobrażenie człowieka ubranego według mody francuzkiéj, a zatém i powszechnéj w wieku przeszłym, z nachyloną postawą, laską i kapeluszem w ręku, ma dziecku przedstawiać *Niemca*. Nie można pochwalać takiego wszczepiania na samym wstępie nauki pojęć zabobonnych i błędnych, lub choćby uświęcania takowych książkową powagą: na to się owszem książki rozpowszechniają, żeby zabobony i błędy niszczyć. Nie należałoby też rysować przedmiotów zbyt dalekich od dziecinnych wrażeń, trudnych do wytłomaczenia i trudnych nawet do oddania w rysunku, jak np. zapalony granat (przy G) który możnaby wziąć za jakieś pękate naczynie z szyjką, z któréj trawa wyrasta. Do al-

fabetu dodany jest szereg spółgłosek podwójnych; ale dobrze byłoby przystawić do każdéj samogłoskę, bez czego mniéj domyślny nauczyciel nieda sobie z tem rady (ch, cz, rz, sz, i t. d.). Skutkiem szczególnéj nieuwagi alfabet złożony z liter drukowego kształtu w ukośnéj tylko postawie, ma u góry napis *głoski pisane*. Syllabizowanie ułożone dobrze, choć brakuje wielu trudniejszych dźwięków naszéj mowy; wkradło się téż kilka zupełnie niezrozumiałych wyrazów: *węszy, ofka, dziwożona*, których pewno żaden nauczyciel dziecku nie objaśni. Między ustępami pojedynczych wyrazów są frazesy w takim rodzaju: *Mama daje kawę. Tata goni węża. Teofila podaje szczupaki. Kuba męczy szczura. Pan pali fajkę, a synowi daje migdały* etc. Spotyka się to w większéj części elementarzy, i przypomina w pewnym względzie dawny sposób uczenia abecadła (Adam Babie Cebulę Daje, Ewa Figi Gryzie i t. d.); jałowość, a często i dziwactwo tych frazesów pochodzi naturalnie stąd, że się układają nie dla wyrażenia jakiejś myśli, ani przedstawienia jakiegoś obrazu, lecz dla stopniowéj wprawy w czytanie przez ustawienie jednostajnych syllab. Biedzi się autor w dobieraniu takich syllab, a dziecku nic do głowy nie przybywa, albo coś takiego, co jest zupełnie niestosowne. Wprawa tymczasem równie dobrze osiąga się składaniem wyrazów pojedynczych; a gdy się już trudności łączenia różnych dźwięków przezwycięży, nielepiejże dać po nich od razu zdania prawdziwe, myśl jakąś zawierające, obrazek zupełny, anekdotkę dziecinną, bajeczkę i t. p.

Po sylabizowaniu idzie pacierz i litania, a po téj krótki katechizm, w którym napotykamy tę osobliwość, iż na pytanie kto nas stworzył, odpowiada się Bóg *Ojciec*; a zaraz potém następuje pytanie, na co nas stworzył Bóg *Ojciec*: co okazuje, że takowe wyłączenie drugich dwóch

Osób Trójcy św. od dzieła stworzenia nie musi być drukarską omyłką, lecz jakąś dziwną omyłką samego autora; nie możemy bowiem przypuszczać nieświadomości tak grubéj chrześcijańskiego dogmatu', tém mniéj rozmyślnego nań targania się. Że pomimo wyjścia tego elementarza od pół roku już podobno, jeżeli nie dawniéj, nikt z piszących, nikt też osobliwie z duchowieństwa uwagi na to publicznéj nie zwrócił,—więcéj to daje do myślenia niż sama omyłka.

Po katechizmie następuje *część obyczajowa*, któréj treść mogłaby być niezła, gdyby nie brak trafności w formie. Dziecko niby samo przemawia tu w pierwszéj osobie, opisuje tryb życia i codzienne zatrudnienia i rozrywki swoje; czytając więc z téj książeczki natrafia na czynności, stosunki, okoliczności i osoby obce mu w rzeczywistości i niewiedzieć na co do jego osoby przyczepione. Tymczasem treść téj *części obyczajowéj* bardzoby się mogła przydać do oddziału następnego, który zamiast tytułu *krótkie nauki o powinnościach człowieka*, *także o cnotach grzechach i rzeczach ostatecznych*, mógłby w takim razie nosić tytuł odpowiedniejszy, np. *o powinnościach dobrego dziecka* i zawierać właśnie nauki i przestrogi pierwszemu wiekowi potrzebne, przepisy zachowania się względem rodziców, rodzeństwa, domowników, sług', innych dzieci i t. p. przy nauce, na przechadzce, wśród zabaw. Przy dobrém obmyśleniu szczegółów i układzie całości, byłoby to pożytecznym bardzo i dla samych dzieci zajmującym, jakby regulaminem ich życia i stosunków, nakształt *Rad gospodarskich i domowych* w Elementarzach Tow. Rol. Nie mówimy zresztą, żeby tak jak jest część ta elementarza była bezużyteczną; brak jéj wszelako właściwego kolorytu, brak dziecinnéj prostoty, jakąby mieć mogła i jaką rzeczywiście zalecają się wierszyki do odpowiedzi prozą dołączone. Słowem te *krótkie nauki* o cnotach

i grzechach w ogóle traktujące, są jakby dalszym tylko ciągiem katechizmu.

Kończą ten elementarz ładne i łatwe poezyjki; w pierwszéj z nich wszakże musimy ważną wytknąć usterkę. Strofa druga brzmi tak:

Dziatwa kochana
Niech na kolana
Szczerze padnie,
Zmówi ładnie
Pacioreczek
Aniołeczek
Z wysokiego nieba zleci
Błogosławić będzie dzieci.

Takie rozdzielenie strofy peryodem we środku zepsuje ją niezawodnie w ustach dzieci i sens jéj zagmatwa. Dziecko na wyrazie *pacioreczek* zatrzymać się nie potrafi i punktu nie zachowa, bo się sama faktura wiersza temu sprzeciwia; zwłaszcza że zaraz po punkcie idzie rzeczownik tegoż przypadku i zakończenia. Dziecko wymówi jednym tchem *pacioreczek aniołeczek*, i tu się dopiéro zatrzyma, pozbawiając głównego wyrazu i sensu peryod następny.

Nauka czytania ułatwiona. Nowy elementarz dla szkółek i ochron polskich, przez panią L. M. opatrzony jest obszerną przedmową, w któréj autorka, obok dorzecznych uwag co do pierwiastkowéj nauki dzieci, z kilką téż nader błędnémi występuje twierdzeniami. Najprzód jakoby nietrafny układ elementarzy był główną przyczyną początkowych trudności uczenia; powtóre, jako jedną z największych niestosowności wykazuje autorka z oburzeniem szorstkie od zbiegu spółgłosek dźwięki naszéj mowy, które szczególnie dzieci męczą; potrzecie, że gdy pierwsza nauka czytania ma być zarazem nauką myślenia, więc owe frazesy łatwe—*Staś ładnie pisze*, *kura zwołuje kurczęta*—służyć

mają do rozwijania pojęć, gdy przeciwnie zdania i przysłowia jak np. *Bóg jest w swoich darach szczodrobliwy, Uderz w stół, nożyce się odezwą*—odstręczają dzieci od nauki.} Cytujemy wiernie podług autorki, ale sądzimy przeciwnie, że pojęcia rozwijają się za pomocą jakichś myśli i obrazów nauczających, a nie za pomocą oklepanek i trywialności. Co do szorstkości dźwięków,—gdzież się mamy z nią podziać, i przy jakiéj to okazyi ma się dziecko wprawiać w czyste i łatwe wymawianie tych trudnych rzeczywiście brzmień, jeżeli nie przy nauce czytania? Jeżeli można ucząc składania liter, pojęcia rozwijać,—tém lepiéj; ale najważniejszém zadaniem téj pierwszéj epoki uczenia jest zawsze mechaniczna wprawa, i ta nigdy zabawną nie będzie, pomimo wszystkie pieszczone imiona. Postępy dzieci, oprócz przyrodzonych zdolności, zależą głównie od domowego ich otoczenia i umiejętności oraz pilności nauczyciela, a układ elementarzy jak najmniejszą w tém gra rolę; tak jak we wszelkich sprawach ludzkich czynniki żywe ważniejsze są od martwych.

Autorka gani bezwarunkowo *wszystkie* elementarze, jakie dotąd wyszły, jako „niepraktyczne, ciężkie, nudne i celowi nieodpowiadające.“ Nie będziemy się z nią o to spierali: wolno jéj tak utrzymywać; a nam wolno jéj własną pracę ocenić.

Po alfabecie wielkim i małym następują samogłoski w zwykłym porządku, a potém też samogłoski pomieszane i w potrojonéj liczbie; daléj syllabizowanie przeplatane frazesami (*Tata ma wąsy. Koza pije wodę*) na których komponowaniu główne widać wysilenie autorki, oraz pojedynczemi wyrazami w bardzo wielkiéj ilości. Cały kalendarz zdrobniałych imion płci obojga wzięty jest tu w rekwizycyę. Ćwiczenia takie zajmują sześć z górą arkuszy druku i podzielone są na ustępy dziwnie czasem zatytułowane.

I tak znajdujemy kilka stronnic pod napisem *końcówki*, ułożone w ten sposób co i poprzednie, t. j. że po szeregu syllab następuje szereg wyrazów pojedyńczych lub frazesów; dlaczego więc tym razem *ab, eb, ib, ob*, a nawet *af, ąf, ęf* mają być końcówkąmi, trudno dociec: chyba dla tego, że niema prawie polskich wyrazów coby się tak kończyły. Potém idzie tytuł *Zdania ułożone z wyrazów trudniejszych*, gdzie spotykamy tychże Stasiów i Jasiów, czytających lub piszących, téż same Kasie i Basie, szyjące lub piorące na str. 82, jak i na stronnicach początkowych, i nie rozumiemy coby tu było trudniejszego nad tamto, skoro jest ciągle jedno i toż samo. Przeszedłszy stronnic kilkadziesiąt elementarza, co jest najmniéj parę miesięcy czasu, dziecko wciąż w tychże samych, najzupełniéj jałowych, obraca się frazesach i nic tu innego oprócz mechanizmu czytania, nabyć się nieda. Jednéj chyba autorce zdawać się może, iż w ten sposób uczy myśleć, i że zdania takie, jak *Marynia ładnie się uczy*, *Mama szyje sukienkę* e. t. c. (str. 96) oznaczają wyższy stopień pojęć, niż *Tata ma wąsy, Ewę zęby bolą* i t. d. (str. 20). Osobliwy jest téż ustęp pod tytułem *Przykłady na użycie przedimków*, obejmujący szereg rzeczowników w przypadku siódmym z przyimkiem *w (w niebie, w domu)*, a po nim szereg takiż przypadków szóstych z przyimkiem *z (z matką, z babunią)*, i na tém koniec, bez żadnego związku z poprzedzającém i następującém, ani wytłomaczenia skąd się u nas wzięły *przedimki*. Na stronnicy dopiero 110, zaczyna się właściwe czytanie, gdzie w prozie i wierszach zawierają się zdania, obrazki, anegdotki, nauki, na czém rzeczywiście mogą się pojęcia dziecka rozwijać. Daléj następują małe powiastki, wierszyki, daléj zdania z pisma świętego, pacierz, treść krótka katechizmu i tabliczka mnożenia. Wydała więc pani L. M. elementarz jak wiele innych, tylko

dla niepotrzebnéj swéj obszerności stosunkowo drogi; można na nim dzieci czytać nauczyć, ale ani zarozumienia autorki usprawiedliwić, ani ułatwień i nowości w tytule zapowiedzianych dopatrzeć nie można.

Dziwna to zaiste ta chęć do wynalazków i oryginalności w sferze tak skromniutkiéj i nieobszernéj jak układanie elementarzy. Chęć taką ma również i p. Dobrzycki, autor **Zupełnie nowéj i ułatwionéj nauki czytania polskiego**. Nie okazując tak wyraźnego lekceważenia dla wszystkich innych prac tego rodzaju, jak to czyni pani L. M., w gruncie jednak nie wiele o nich trzyma, na korzyść pani L. M. żadnego wyjątku nie dopuszcza, i swój głównie elementarz w przedmowie zaleca. Nowość téj *zupełnie nowéj* nauki czytania zaczyna się od tego, że na pierwszéj stronnicy zamiast oddzielnego ustawienia wielkich i małych liter, mamy je razem w szeregach wspólnych (Aa, Bb i t. d.); nadto włączone są do abecadła spółgłoski zmiękczone (gi, ki) i podwójne (ch, rz i t. d.); potém idą alfabety oddzielone, a potém (i to główna nowość) tabliczka, wykazująca w rubrykach podwójny podział samogłosek na *łagodne, grube i cienkie*, oraz *otwarte, ścieśnione* i *nosowe*, a za nią druga z podwójnym również podziałem spółgłosek na *słabe, mocne, płynne* i na *twarde, miękkie, szorstkie*, w których rozróżniają się jeszcze *nikłe* i *trwałe*. Po téj gmatwaninie, którą każdy nauczyciel czémprędzéj przerzuci, następuje syllabizowanie: po każdym szeregu syllab wyrazy z tychże syllab ułożone; brakuje jednak zupełnie syllab i wyrazów zmiękczone spółgłoski zawierających, jak *bie, mie, pie, wie* i t. d. Napotykają się też kombinacye zupełnie w mowie naszéj nieznane jak *czocz, czodz*, i wyrazy równie nieznane jak *rządza, dzicza* i inne. Ostatnie stronnice téj szczupłéj książeczki zajęte są trzema modlitwami, powiastką z kilkunastu wierszy i tabliczką

mnożenia. Przyda się i ten elementarz dla nauki czytania, lubo możnaby doń przystosować dawno znany dowcip: co dobre to nie nowe, a co nowe to wcale bezużyteczne.

Elementarz polski p. Bańkowskiego zaczyna się od syllab, których szeregi powtarzają się zaraz w wyrazach, jedynie téż same syllaby obejmujących i drukowanych dwa razy; raz z rozdzielonemi syllabami i tuż powtórnie w jednym ciągu (ba-ba, baba i t. d.) Wtrącone są tu i łatwe frazesy, dosyć osobliwe niekiedy, np. *raki jadą do kałuży na wesele żaby; bąki idą do domu i będą piły kawę; lubię muzykę piorunu.* Dalej znajdujemy kilka stronnic nauk moralnych dla dzieci, a nasamprzód maleńkiemu chłopczykowi wskazuje się jako cel, aby został dzielnym chłopcem i wyliczają się przymioty *dzielnego* chłopca, a zaraz potém przymioty *powabnéj* dziewczynki. Przymioty te są bezwątpienia chwalebne i pożądane, ale autor zapomniał widać, że nie każdy chłopiec może być dzielnym, ani każda dziewczynka powabną, według wskazanych przezeń warunków. Cóż począć na brak zdrowéj i opalonéj cery u chłopca, a rumianéj i wesołéj twarzyczki, oraz żywych oczu u dziewczyny? Powtóre niema nigdzie najmniejszéj wzmianki o posłuszeństwie dla kogo bądź; rodziców zaleca autor kochać tylko; szanować zaś każe nauczycieli i to tych, którzy *darmo*, albo *za małe wynagrodzenie* dzieci uczą; nie ma najmniejszéj wzmianki o skromności, o powściąganiu miłości własnéj; owszem zdaje się, iż na téj ostatniéj całą moralność autor buduje. Jest w tém coś jednostronnego i nie bardzo obmyślanego. Idea obowiązku oparta przeważnie na wzajemności; w jednym zaś ustępie zaprzątnienia dzisiejszéj chwili przebijają się zbyt szczególnie i wcale nie poważnie. Autor nakłada na wszystkie panienki obowiązek uczenia ubogich dzieci, i twierdzi że panienki które tego nie czynią, są to *złe* panienki i na ta-

kie warto *plunąć*. Kończą elementarz krótkie wiadomości o ziemi i świecie, ważniejsze imiona z geografii i historyi polskiéj, oraz parę bajek. Modlitw nie ma żadnych, gdyż elementarz przeznaczony jest dla dzieci polskich wszelkich plemion i wyznań.

II.

Jednocześnie z mnożeniem się elementarzy pomyślano i o dalszych potrzebach duchowych licznéj dziatwy do nauki przystępującéj i wzięto się do wydawania książek, któreby nabytą w czytaniu wprawę podtrzymując, odpowiednią rozbudzonym umysłom strawę dostarczały. Znaczną w saméj rzeczy mieliśmy w tym roku liczbę wydań tego zakresu. Pierwsze tu bezwątpienia miejsce należy się znanéj już od lat kilku, a w nowéj edycyi wyszłéj pracy zmarłego Estkowskiego p. t. **Książka do pierwszego czytania**. Zaczynając od wyobrażeń o Bogu i podań o stworzeniu świata, przechodzi autor główne fenomena natury, jéj żywioły i siły, ziemię i jéj produkta, oraz wszelkie żyjące na niéj twory, aż do człowieka, tego ostatniego skład fizyczny i duchowy, pory wieku, stosunki wreszcie rodzinne, rodzaje zatrudnień i zawodów, wiejskie i miejskie siedziby. Wszystko to przeplatane dziecinnemi anegdotkami, powiastkami, zadaniami i zagadkami. Kończy kilkanaście stronnic poezyi Lenartowicza, bardzo dobrze wybranych, gdy i w ogóle utwory tego oryginalnego poety zdają się być szczególnie dziecinnym umysłom dostępne. Łączymy szczere pochwały nasze do tylu innych jakie dziełko to zyskało; zauważyliśmy jednak, iż opracowanie nie jest jednostajnie staranne i obmyślane; ku końcowi mianowicie książki słabsze, co zapewne i zwiększającéj się coraz trudności przedmiotów przypisać należy. Jako zaletę nakoniec, którą już nader chyba rzadko w przeglądzie niniejszym wskazać będziemy mogli, dodać trzeba dobrą punktnacyę. Omyłek też druku bardzo mało.

Książeczka dla wiejskich dziatek przez Góralczyka obejmuje podania z pisma św., podział czasu, zjawiska natury, ogólne daty z geografii i obrazki z historyi naturalnéj, zatrudnienia ludzkie, kilka podań z dziejów polskich prawdziwych i bajecznych, powiastki, anegdotki, bajki i dużo wierszyków.

Zasługuje na pochwałę wysłowienie łatwe i jasne, ale często brak rozwinięcia i wykończenia, a treść i wydanie grzeszy mnóstwem błędów i niedokładności. I tak tłumaczy autor dzieciom, że marzec pochodzi od *marznięcia!* Mówiąc o lekarzach zwie ich *doktorami*; prawda że tak ich lud prosty nazywa, ale na to jest właśnie nauka, żeby błędy prostować i nauczać, jak i dla czego co zwać należy; inaczéj błąd umacnia się jeszcze autorytetem drukowanéj książki. W Ameryce północnéj znajdują się według autora stada bawołów, którego to zwierzęcia całkiem w téj części świata nie ma; tak mówi i o tygrysach w Afryce, gdy to jest zwierz wyłącznie azyatycki, a daléj o małpach w Australii, gdzie ich dotąd zgoła nie widziano. O lwie powiada autor, że wszystkie jego zęby to kły: tymczasem ma ten zwierz, tak jak i wszystkie mięsożerne po dwa kły z każdéj strony (t. j. jeden u górnéj, a jeden u dolnéj szczęki) razem cztery. Tym podobnych usterek bardzo wiele przytoczyćby można; nie są one może wszystkie wielkiéj wagi, ale dowodzą razem zaniedbania i pośpiechu. Niekiedy zapomina się w jedném miejscu o tém, co się powiedziało w drugiém; z ustępu o tygrysie dowiaduje się dziecko, że w walce ze słoniem bywa on podrzucany przez tego ostatniego na kilkanaście stóp w górę; ale niebawem w paragrafie o słoniu wysokość ta dochodzi już do kilkunastu łokci. Niepotrzebna téż gaskonada o Branickim, jakoby mnóstwo lwów trupem położył, kiedy wiadomo że mu się to z jednym tylko udało; a jeszcze mniejsza potrze-

ba takiego wysławiania ludzi, którzy mogliby nieskończenie użyteczniejsze rzeczy w kraju przedsiębrać, niż wyprawy na afrykańskie zwierzęta. Po podaniu o zamęzciu królowéj Kingi i o soli wielickiéj, następuje zaraz inne, o téjże osobie, gdzie mówi się iż była ksienią w klasztorze w Sączu. Jeżeli się jakie ciekawe chłopię zapyta, jakim sposobem Kinga, o któréj dopieruteńko czytał że za mąż poszła, mogła być ksienią w klasztorze, a nauczycielowi lub księdzu zabraknie wiadomości do objaśnienia go,— to będzie kłopot. W témże podaniu wspominają się góry *Pieniny*: choć jest w użyciu taka geograficzna nazwa, jest jednak w ogóle nieznana; należało więc użyć znajomszéj. W opowiadaniu o miłosiernym chłopczyku, jak zmarzniętego człowieka na drodze odciera, zapytuje go ksiądz, który na to nadjechał, czy zmarznięty jest jego krewnym. Chłopczyk odpowiada że nie. Na to ksiądz: *dla czegóż go ratujesz i sam ziębniesz?* Bo to dobrodzieju mój bliźni. Usłyszawszy tak gruntowną racyę, ksiądz dopiero wtedy przyjaźnie się uśmiechnął. Znana bajka o psie z kawałem mięsa opowiada się w ten sposób, iż *pies płynąc* przez wodę spostrzegł w jéj *zwierciadle* innego psa i t. d. Przypomniawszy sobie jak psy pływają, dziwna rzecz jak można było coś podobnego napisać; przecież treść gotowa i tysiąc razy opisana. Pomiędzy przysłowiami znajdują się niestosowne dla dzieci, lub całkiem niezrozumiałe, np.: *Sto godzin uciecze nim się niewiasta oblecze. Uczyń mię wieszczem, a uczynisz się bogatym.* Niekiedy znowu zapęd do wierszowania wyradza zbyt rażące trywialności, jak np. lew nazwany *wisielcem*, dla tego tylko żeby dorymować ze *strzelcem*. Oprócz właściwych autorskich usterek, książka cierpi jeszcze od niedbałéj korekty, tak niedbałéj. że miejscami zupełnie sens zaciemnia. Historya np. o Jędrusiu i Błażku tak poplątana przez nazywanie jednego

imieniem drugiego i nawzajem, że w niéj pewno dziecko wątek zgubi. W inném miejscu zamiast *Grodnem* wydrukowano *grodem*, zaś między przysłowiami „bezpiecznie *wszyscy* biegają, gdy kota w domu nie mają.“ Opuszczonych i poprzerzucanych liter bez liku. O punktuacyi nikt nie myślał, albo chyba jeden zecer.

Takież same prawie zalety i wady znajdujemy w inném wydaniu tegoż autora p. t. **Mały zbiorek ku zabawie i pożytkowi tych, którzy już gładko czytają.** W poprzedniém był jakiś układ, tu nie ma żadnego; zebrało się co pod rękę wpadło: bajki, kawałki wiadomości elementarnych i nieelementarnych, anegdoty historyczne i niehistoryczne, moralne nauki i poezye opisowe. Z tego atoli braku układu nie robimy zarzutu, byleby było dobre opracowanie szczegółów, co jest w dziecinnéj książce ważniejszém nierównie niż układ. Otóż właśnie opracowania bardzo tu nie wiele; artykuł np. o zapustach tak się zaczyna: „od wyrazu *pust*, bożka niegdyś pustoty, swywolnéj rozpusty i wesołości tak nazwane.“ Nie wchodząc już w ocenienie wartości takiéj etymologii, zrobimy tylko uwagę, że autor pisząc to zdanie, nie pamiętał chyba o owych indywiduach co „już gładko czytają;“ musi on przecie wiedzieć, że indywidua takie nie tylko nie mają pojęcia o żadnych bożkach, ale wyrazu nawet tego nierozumieją. Należało więc nasamprzód wyłożyć, co to było bałwochwalstwo i jaka mianowicie mitologia polska, a potém dopiero do jéj szczegółów odwoływać się. W inném miejscu czytamy: „Do zabaw zapustnych należały *dyalogi*, które *żaki* szkolne na teatrach i t. d.“ Cóż to jest dyalog? Zkąd o tém ma wiedzieć ten co „już gładko czyta?“ Podane trochę daléj objaśnienie, że dyalogi te wyjęte były z dziejów świętych, nie tylko nie objaśnia dzieci i pro-

stych ludzi, ale owszem zaciemnia rzecz: gdyż po przyległém wyrażeniu na *teatrach*, mogliby się jeszcze tyle przynajmniéj domyśleć, że to musiały być jakieś hece, lub kuglarstwa, a w ogóle jakieś widowiska; tymczasem to wmieszanie dziejów świętych zupełnie ich z tropu zbije. Nie przyczyni się do zrozumiałości i wyraz *żaki*, który jeżeli i jest znany ludowi, to wcale nie w dawném znaczeniu Trochę niżéj natrafiamy na *krotochwilne intermedia*: znowu bez najmniejszego wytłumaczenia. Nie będziemy przytaczali większéj liczby podobnych nieuwag, a dosyćby się tego naliczyło; lecz musimy wytknąć nieuwagi innego rodzaju. Zamieszczono w zbiorku kilka bajek i legend; jedne z nich mają obok tytułu dodane w nawiasie „baśń," drugie tego dodatku nie mają; ztąd dla nieświadomych łatwy wniosek, że muszą prawdę zawierać. Co do bajek jeszcze i to dodać wypada, że posiłkowanie się niemi dla zapełniania książek ludowych, a zwłaszcza edukacyjnych, powinnoby mieć swoje granice, a mianowicie granice sensu i gustu. Niech drukowane przynajmniéj bajki służą moralności i uszlachetniają imaginacyę; reszta powinna się zostać na przypiecku, jak np. o czarownicach goniących za królewnami, które dla obrony rzucają po za siebie szczotki zamieniające się w lasy, i t. p. banialuki do *Zbiorku* powrzucane, a żadnym nawet wdziękiem obrazowania i dykcyi nieokraszone. Nie wiele téż zastanowienia okazuje zamieszczenie w *Zbiorku* ballady p. Siemieńskiego p. t. *Napierski*. Że się na cześć i pochwałę rozbójników układały pieśni między ludem, który z różnych socyalnych i moralnych przyczyn z rozbójnikami sympatyzował, a pojęciami i kulturą wyżéj od nich nie stał, to rzecz do wytłumaczenia nie trudna; że człowiek ukształcony naszego czasu bawi się w takie zabawki, to może być poetycką fantazyą; ale gdy fantazye podobne znajdują miejsce

w edukacyjnéj książce, niech się nie dziwi jéj wydawca, że nam się to wydaje niepoważném traktowaniem poważnych zadań. Punktuacya i korrekta nie lepsza jak w *książeczce dla wiejskich dzieci.* Omyłki np. bywają takie: „*chłodząc* go z całéj siły“ (str. 100) zamiast *chłoszcząc.*

Czytania dla szkółek i ochronek wiejskich przez K. Wł. W. składają się z pięciu małych książeczek. Pierwsza obejmuje parę dziesiątków psalmów w tłomaczeniu Kochanowskiego, poprzedzonych biografią Dawida. Biografia pobieżna jest i apologetyczna, według szematu w Historyach świętych przyjętego; a czém się wydawca kierował w wyborze psalmów,—tego dojść nie mogliśmy. W poezyach tych, pełnych imaginacyi ognistéj i wysokiego liryzmu, ale téż często tchnących osobistością gwałtowną, okrutną i mściwą, w poezyach tych starannie przebierać trzeba, zanim je dać można w ręce chrześcijańskich dzieci, którym się ma wrażać religia miłości, skromności i łagodności. O to się wydawca nie troszczył, i tém się tylko trzeba pocieszać, że psalmy, jako w ogóle nie odznaczające się prostotą, nie bardzo są dla dzieci zrozumiałe, a język Kochanowskiego zrozumialszemi ich nie czyni.

Druga książeczka traktuje o Karpińskim: postać to bliższa i sympatyczniejsza; utwory pojęciu prostaczków dostępniejsze. Wydawca wybrał same religijne poezye. Większą część książeczki zajmuje biografia poety, która dobrą byłaby w Czytelni Niedzielnéj lub w Kmiotku, ale dla drobnych dziatek zawiele ma nazwisk i innych dat, zawiele natrąca okoliczności i stosunków niedziecinnych. W jedném miejscu mówi autor o ubogim domku Karpińskiego i jego czarnym kęsie chleba, który przekładał nad pańskie kołacze. Czy to na seryo ma się stosować do posiadacza wioski o 20 włókach? Taka szlachecka retoryka

wcale a wcale nie przypada do czytania w ochronach i szkółkach wiejskich.

W trzeciéj książeczce znajdujemy biografię ks. Antoniewicza. Pomimo prostoty i ożywienia zarazem jakie ją zalecają, nie jest to jednak dziecinna lektura, dla tych samych trudności, jakie wskazaliśmy tylko co powyżéj.

Czwarta książeczka opisująca górali tatrzańskich jest podobno z całéj téj seryi najodpowiedniejszą celowi, a przynajmniéj najdostępniejszą dziecinnemu pojęciu. Sam przedmiot ma tę wadę, że nie obchodzi się bez zbójeckich historyi.

Piąta wreszcie książeczka zawiera żywoty świętych patronów polskich. Wydanie w ogóle staranniejsze nieco od poprzedzających, z wyjątkiem wszakże pierwszéj książeczki, w któréj błędów obrażających pisownię, gramatykę i sens, wielka liczba, osobliwie w psalmach. Nie brak tego zresztą i w innych częściach. W żywocie np. św. Wojciecha czytamy: „Biskup Adalbert przywiązał się szczerze do Wojciecha, a przy bierzmowaniu nadał mu własne imię Wojciech.“ Na str. 28 stoi, że św. Wojciech zasiadł na Gnieźnieńskiéj stolicy, na stronie zaś następnéj że puścił się przez Polskę ku pruskiéj ziemi, a po drodze wstąpił z towarzyszami do Gniezna, gdzie ochrzcił wielką moc narodu.“ Na str. 58 dwaj *synowie* biskupa, zamiast *synowcowie*. Dziwnie też opisana podróż św. Jacka, który z Krakowa do Kijowa wędrował przez Mazowsze, a z Kijowa wrócił przez pruską ziemię. W książeczce czwartéj napotykamy u pięknéj góralki nietylko czarne oczki, co byłoby zupełnie w porządku, ale i *czarne* rączki (str. 35) co już wdzięku nie dodaje.

Czytelnia dla ludu wiejskiego (nakład Gebethnera i Wolffa) składa się z trzech książeczek. Pierwsza obejmuje nauki religijne. Treść dobra, gdyby była staranność

w redakcyi i wydaniu, które prócz wyraźnego druku niczém innèm się nie zaleca. Omyłek pełno, punktuacyi żadnéj. Proszę np. zrozumieć taki ustęp:

„W tym czasie obchodzi kościół pamiątkę narodzenia Jezusa Chrystusa. i to się przy Jego narodzeniu i późniéj w młodocianym wieku wydarzyło.“ (str. 25)

Nieco niżéj czytamy: „kościół boży obchodzi pamiątkę życia, czynów i nauk Zbawiciela w czasie Jego *publicznego wystąpienia.*“

Nauki są w formie dyalogów, ale niedbałość redakcyi i korrekty taka, że nieraz mowa jednéj i téj saméj osoby poprzedzielana ustępami z kreską, jak być powinno dla oznaczenia że mówi kto inny, a na odwrót mowy dwóch różnych osób umieszczone w jednym ciągu. Na stronie 35 skutkiem widać pomyłki zecera, który musiał wziąść ćwiartkę jakąś z innego rękopismu, doczepiona jest na końcu nauki IV jakaś historyjka, najmniejszego z nią związku nie mająca.

Co do treści musimy jeszcze wytknąć, iż przy objaśnieniu świąt rocznych kościoła, nie objaśniono wcale wielkiego znaczenia święta Zielonych Świątek, będących pamiątką właściwéj fundacyi kościoła, jako ciała nauczającego i przechowującego tradycyę.

Téj saméj wartości jest i książeczka druga, obejmująca *nauki moralne i obyczajowe*, nie dla dziecinnego wieku, lecz oczywiście dla dorosłych przeznaczona. Znajdujemy tu całe stronnice (66. 67. 68) gdzie skutkiem niezręcznéj redakcyi i złego ustawienia znaków pisarskich nie ma żadnéj ani logicznéj ani gramatycznéj konstrukcyi.

Książeczka trzecia *Gadki i powiastki*, jest co do treści mieszaniną trafową dobrych i lichych rzeczy. Najlepszy jest ustęp p. t. *Bociany.* Wypadłoby nam tutaj powtórzyć to, cośmy już wyżéj o bajkach ex re *Zbiorku* Góralczyka

powiedzieli; ale przedmiot ten ważniejszą nierównie nastręcza kwestyę. W dzisiajszém położeniu rzeczy i stosunkach z ludem wiejskim, zważywszy różne wpływy jakie się nań wywierają i wywierać mogą, wartoby się zastanowić, czy opowiadania, choćby najświątobliwszemi intencyami natchnione, ale w których co krok wywracają się odwieczne i niezmienne prawa natury i życia, opowiadania ulubione dotąd prostaczkom, powinny się reprodukować w druku dla tychże prostaczków, dziś, kiedyśmy uznali że czas już wielki, żeby ich z prostactwa wydobyć? Czy nowoczesna idea oświecenia mass, dopełuiająca koniecznie ideę ich cywilnego przynajmniéj równouprawnienia, da się zgodzić ze średniowiecznemi wyobrażeniami, których wartość w tém może tylko była, iż one stanowiły jedyną swobodę ciemnego i niewolnego ludu? Dziś swoboda taka jest tylko zawadą do wyrobienia surowéj karności umysłu, do nabycia elementarnych pojęć o warunkach zjawisk fizycznego i duchowego świata. Jest niezawodnie solidarność i powinowactwo między błędami, tak jak i między prawdami: kto np. wierzy że anioł służył przez lat trzy za parobka, czyż nie snadniéj jeszcze uwierzy, że mu się tyle a tyle morgów gruntu darmo dostanie?

Te są o ile zebrać mogliśmy, wydania tegoroczne w naszéj części kraju z przeznaczeniem mniéj więcéj wyraźném na pierwiastkową naukę i lekturę dla wiejskich szkółek. Jeżeliby się komu zdało, iż rozbiór nasz jest za drobnostkowy, odpowiemy na to, że w téj sferze piśmiennictwa, gdzie wyższe warunki literackiéj produkcyi rzadko bywają możliwe, a nigdy nie są konieczne, gdzie obmyślenie i wyrobienie szczegółów pierwszorzędném być musi zadaniem, gdzie wreszcie druk i korrekta szczególne mają

znaczenie, bez pilnego obejrzenia tego wszystkiego nie można dać pojęcia o wartości książek. Dopóki krytyka szczegółami się nie zajmie, dopóty pewno i wydawnictwo zaniedbywać ich nie przestanie. Przekonaniem jest naszém, iż nietylko nie powiedzieliśmy za wiele, lecz przeciwnie musieliśmy pobieżniéj i zwięźléj niż potrzeba uwagi nasze przedstawić, a to z powodu obszernego niniejszéj pracy zakresu.

Przejdziemy w części następnéj do wydań specyalniejszych, mających za przedmiot początki nauk, lub w ogóle pewne zakreślone działy i materye.

A. A. K.

(Dalszy ciąg nastąpi).

POGLĄD NA STOSUNKI
FINANSOWE I GOSPODARSKIE
W. KS. POZNAŃSKIEGO.

Wielkie Księstwo Poznańskie jest krainą, gdzie gospodarstwo najwyżej stać powinno z wszystkich części dawnéj Polski, a to tak z przyczyny swego geograficznego położenia, jako téż z wpływów socyalnych i politycznych. Zastanówmy się najprzód nad geograficzném położeniem. Jak żadna inna prowincya dawnéj Polski, tak W. Ks. Poznańskie dotyka bezpośrednio do Niemiec; wchodzi klinem między niemieckie prowincye; na zachód graniczy długą liniją od Kępna do Cylichowy z Szląskiem, na północ od Międzyrzecza do Drezdenka z Brandeburgią, daléj z Pomeranią, a na wschód północny z Prusami Zachodniemi na pograniczu Poznańskiego zniemczałemi. Sąsiedztwo to od dawna wywierało swój wpływ na gospodarstwo téj części Wielkopolski; koloniści niemieccy z wszystkich stanów, massami do Wielkopolski napływali; osadzali ich nasi dziadowie i pradziadowie na rudunkach lasów, na piaskach, odłogach i moczarach przez krajowców nigdy nieuprawianych, o któ-

rych mniemano, że nieopłacają nakładów i roboty. Dziedzic rozległych obszarów, których zaledwie $^1/_3$ część był w stanie uprawić, poprawiał w istocie gospodarstwo swoje i całego kraju, jeżeli oddawał cudzoziemcom taką ziemię w wieczystą dzierżawę za opłatą wkupu i czynszu, któréj krajowcy dla zbyt małéj ludności, nie byli w stanie uprawiać. Nieprzewidywano natenczas, że środek ten konieczny dla podniesienia kultury kraju, stanie się potém dotkliwym dla społeczeństwa. Strona polityczna i narodowa, nie wchodzi tu w zakres naszego zadania; zastanawiać się nam tylko nad tém przychodzi, czy pod względem gospodarstwa i kultury mogło się dziać inaczéj; — ludziom powierzchownie o biegu dziejów sądzącym zdawać się dotąd może, że nasi dziadowie i pradziadowie mogli się obyć bez kolonistów niemieckich. Mylne to jednak zdanie: kultura zachodniéj Europy parła i wdzierała się nieubłaganie do naszéj nomadyczno-patryarchalnie zagospodarowanéj ojczyzny; potrzeby cywilizacyi i wyższéj kultury, wymagały więcéj od téj urodzajnéj gleby, jak sami krajowcy z niéj wydobywali; nasi dziadowie i pradziadowie podróżujący lub odbierający za granicą wychowanie, poznawali sami wyższość zagranicznego gospodarstwa, a chcąc u siebie zaprowadzić pewne ulepszenia czuli brak rąk, powszechny—a nadewszystko brak umiejętnych robotników. Dla tego widzimy już od dawna w Polsce osady niemieckich kolonistów i procedery takie jak murarzy, ceglarzy, owczarzy, ogrodników, gorzelników i t. p., przez Niemców obsadzone. Podróżujący pan przypatrzywszy się za granicą powierzchownie różnym ulepszeniom, nie umiał sam ich zaprowadzić, ani swoich robotników nauczyć; sprowadzał takowych przeto z Niemiec; i tak rosła i rośnie ciągle kolonizacya Niemców w całéj Polsce: a nadewszystko w W. Ks. Poznańskiém. Kolonizacya ta ma swoją nieodwołalną missyą i téj żadne

zabiegi i usiłowania narodowe dążące do utrzymania puryzmu narodowego, nie zdołają nietylko stanowczo odeprzeć, ale nawet jéj pędu wstrzymać. Kolonizacya ta ma jeszcze inne socyalne warunki i podstawy; wiadomo, że Niemce jak wielkie i rozległe, tak nie mają żadnych zamorskich posiadłości i kolonij; w wielu częściach Niemiec jest przeludnienie; Niemcy więc ciągną i emigrują do dalekich krajów w nadziei materyalnych korzyści i dobrobytu; Stwórca snać nadał im inną missyę na kuli ziemskiéj; goniąc za materyalnym dobrobytem — roznosić po świecie kulturę europejską. Tego posłannictwa im zaprzeczyć nie możemy nawet w W. Ks. Poznańskiém.

Jeżelibyśmy sięgnąć chcieli głębiéj do istotnych zasad i podstaw cywilizacyi, natenczas posłannictwo Niemców u nas staje częstokroć w sprzeczności z temi zasadami; gdy jednak tu mówimy tylko o stronie materyalnéj, to jest o gospodarstwie, o kulturze ziemi, o przemyśle, natenczas przyznać musimy, że Niemiec w gronie narodów, jestto robotnik pracowity i umiejętny we wszelkich warsztatach pracy ludzkiéj, ceniony wysoko u narodów również przemysłowych i pracowitych, jako to u Anglików, Francuzów, Amerykanów; jakąż więc musiał ów niemiecki robotnik zdobyć sobie przewagę u Słowian, których pracowitość i przemysłowość nie jest przymiotem rodowym i którzy pod tym względem w familii narodów europejskich jedno z najpośledniejszych miejsc zajmują! To wyższe uzdolnienie Niemców poparte politycznymi środkami przy obfitości i łatwości kapitałów, nadało im przewagę nad krajowcami w W. Ks. Poznańskiém, których głównym i wyłącznym celem życia nie był materyalny dobrobyt, ani przemysł, ale uganianie się za odzyskaniem wyższego, ogólnego dobra dla kraju; owóż przedsięwzięcia poświęcające dobrobyt materjalny dla jakiegoś wyższego dobra,—a cią-

głém niepowodzeniem i klęskami się kończące, nie mogły jak tylko krajowców ostatecznie do dwóch rezultatów doprowadzić: do materyalnego zniszczenia majątków, i tém większego zniechęcenia do pracy przemysłowéj.

Póki kolonizacya niemiecka ograniczała się na robotnikach, rzemieślnikach i okupnikach (tak zwanych Holendrach), dopóty w W. Ks. Poznańskiém ludność polska nie czuła parcia ze strony żywiołu niemieckiego, albowiem te mrówki pracowite zatrudnione tylko około swego gniazda bez żadnéj politycznéj dążności, stawały się pożytecznym przyczynkiem w każdym względzie, a mianowicie gospodarskim; a rozrzucone tu i owdzie pomiędzy ludnością polską, nie przedstawiały massy zwartéj i całość tworzącéj. Dopiero, gdy kolonizacya poparta politycznemi środkami i łatwością zyskania kapitałów do wyższych sfer sięgnęła, gdy spekulanci z Niemiec zaczęli się cisnąć do kupowania ziemi w żyznych okolicach W. Ks. Poznańskiego i nabywali wsie, dobra i całe klucze za połowę ceny, jak była cena dóbr w przyległych prowincyach niemieckich, dopiero kolonizacya ta zagroziła bytowi krajowców. Już w r. 1836 przeznaczono ze strony rządu miljon talarów na zakupywanie dóbr w W. Ks. Poznańskiém na publiczną przedaż wystawionych i na odprzedawanie takowych pod najłagodniejszemi warunkami nabywcom Niemcom. Odtąd także wszelkie depozytalne kapitały w ręku rządu zostające, wypożyczane bywają dziedzicom niemcom po 4 lub 5% na długi przeciąg czasu. — Krajowcy pzeżyli trzydzieści lat w szczególném odrętwieniu i w zupełnéj prawie nieświadomości o zagrażającém im niebezpieczeństwie. Jak z jednéj strony przedsięwzięcia poświęcające dobrobyt materyalny dla wyższego idealnego dobra ciągłemi klęskami i niepowodzeniem się kończące, sprowadziły zniszczenie dobrobytu, a zarazem znie-

chęcenie i zaniedbanie pracy materyalnéj,— tak po tych chwilach uniesienia, gdy pierwsze odrętwienie i żałoba przeminęły, podnosiła głowę hydra dawnych wad, nałogów, cechujących upadek stanu szlacheckiego, w którego ręku spoczywało albo utrzymanie lub utracenie gleby ojczystéj. W tych chwilach bawiono się dobrze w W. Ks. Poznańskiem odr.1840—1845 hulano,zbytkowano,podróże zagraniczne, zbytki, sportsmenerja,— wyczerpnęły po części drugą seryę pożyczki Towarzystwa Kredytowego wówczas przypadłą;—gospodarstwo mało z téj pożyczki odniosło korzyści i jedyna pamiątka, która pozostała z tego czasu, jest lepsze odbudowanie, a nieraz kosztowne i zbytkowne budynków gospodarskich. Od r. 1846—1850 zamieszki polityczne przerwały to usposobienie, ale również nie sprzyjały wzrostowi i polepszeniu gospodarstw w polskiém ręku zostających. W r. 1850, nastąpiły dwa nowe źródła kredytu dla właścicieli dóbr; listy rentowe na skupienie czynszów włościańskich i otworzenie kredytu dla właścicieli dóbr w banku królewskim. Jak dawniéj listy zastawne drugiéj seryi, tak listy rentowe nie były przez właścicieli ziemskich Polaków należycie użyte na podniesienie i polepszenie gospodarstwa i stanu finansowego. Kapitał ten wielki (można w przybliżeniu 9 milionów talarów listów rentowych na W. Ks. Poznańskie liczyć), pochłonęły albo dawniejsze długi już razem z pożyczką towarzystwa kredytowego $^2/_3$ wartości dóbr przenoszące, albo też bieżące wydatki nie odpowiednie do stanu dochodów z gospodarstwa. Gdy nastąpiły lata klęsk w gospodarstwie i nieurodzajów w r. 1855 i 1856, taki się dał czuć brak kapitału i funduszu obrotowego, że znaczna część właścicieli ziemskich *nadużywając kredytu osobistego* przez pożyczki na wexle tak w banku królewskim, jak u lichwiarzy wyzutą została z mienia, i dobra ich obdłużone,

przez publiczną subhastacyę przedane zostały. Już w r. 1856 listy rentowe wyczerpnięte zostały i wołano zewsząd o nową seryę pożyczki towarzystwa kredytowego i rzeczywiście gwałtowna była tejże potrzeba. Administracya księstwa zaprowadziła nowe towarzystwo kredytowe w r. 1857, które nie podług zasady wszystkim towarzystwom kredytowym w Prusach przysługującéj, to jest zarząd towarzystwa członkom tegoż autonomicznie zostawiającéj, ale według statutów oktrojowanych i z dyrekcyą, z wyłączeniem Polaków, przez administracyą mianowaną, ustanowione zostało. Polacy z początku mało korzystali z téj pożyczki; raz, dla utrzymania dawniejszego towarzystwa kredytowego, którego przedłużenia słusznie się domagali, powtóre, że warunki nowego towarzystwa zdawały się uciążliwe i niebezpieczne, a kurs nowych listów kredytowych w pierwszych latach nader był niski. W tym czasie to jest od r. 1856 do 1860 znaczna część dóbr tak przez subhastacyę jak z wolnéj ręki przedanych przeszła w ręce Niemców; dobra wówczas z powodu nieprzyjaznych okoliczności i wpływów oraz z powodu wielkiéj liczby dóbr na publiczną przedaż wystawionych, spadły w cenie i dopiero natenczas otworzyły się oczy Polakom, że tu nie tylko o dobrobyt pojedyńczych rodzin, ale o utrzymanie rodzinnego pierwiastku w W. Ks. Poznańskiém chodzi.

Nie wtrąciłbym tutaj téj kwestyi gdyby ona nie miała ścisłego i bezpośredniego związku z kwestyą podniesienia i polepszenia gospodarstwa krajowego. Z jednéj strony Polacy, właściciele dóbr z charakteru, z wychowania nie są ani gorliwi, ani umiejętni gospodarze, w szczególności zaś w W. Ks. Poznańskiém, stan gospodarstwa w ręku polskich właścicieli jest niezawodnie niższy od stanu gospodarstw w ręku właścicieli Niemców; jest to fakt

niezaprzeczony, którego nam zarozumiałość i duma narodowa nie pozwala przyznać, ale który tém się już potwierdza, że Niemcy przebyli klęski i nieurodzaje z lat 1855, 1856 i następnych bez bankructw, oprócz może kilku wyjątków; gospodarstwo ich nie podupadło wówczas tak dalece, jak się to w ogólności w dobrach przez Polaków zagospodarowanych wydarzyło; to też prawie żadne dobra przez Niemców posiadane, nie były przez subhastacyę przedane. Jeżeli na tłumaczenie nasze powiadamy, że Niemcy łatwo dostają pożyczone kapitały na niski procent i że to źródło kredytu daje im przewagę nad nami, to temu teraz przeczyć należy; oprócz powyższego miliona, o którym wyżéj wzmiankowaliśmy, to dzisiaj za systemu konstytucyjnego nie tak to łatwo rozporządzać funduszami bez wzmianki w budżecie; fundusze zaś instytucyj pod opieką rządową zostających, nie mogą być inaczéj wypożyczane, jak najprzód na pupilarném bezpieczeństwie hypotecznem, a procent na zwykłą stopę 5%, a wyjątkowo 4%. My mamy również niektóre źródła kredytu, oprócz spadków familijnych coraz szczuplejszych, jako to summy kościelne, banki w Niemczech pod różnemi tytułami kapitały wypożyczające, a nareszcie nowe towarzystwo kredytowe. Trzeba tylko o to się starać, aby upadły kredyt hypoteczny i osobisty do normalnego stanu podnieść; — nadwerężony on został przez liczne bankructwa właścicieli dóbr często nieusprawiedliwione, a zawsze stratę dla wierzycieli tak hypotecznych jak osobistych przynoszące. Podniósł on się już znacznie, ale zawsze tkwi jeszcze wstręt za granicą W. Ks. Poznańskiego do pożyczania na hypoteki, tylko kilkuletnia jednakże punktualność w wypłatach, umorzenie pożyczki pierwszéj seryi ziemstwa kredytowego, stałe ceny dosyć wysokie płodów, większa rządność i oszczędność w życiu obywateli księztwa się krzewiąca, sprowadza niezawodnie

ten błogi skutek, że kredyt i zaufanie do właścicieli dóbr Polaków przywrócone zostaną i kapitały na podniesienie przemysłu i gospodarstwa w księstwie zkąd indąd napływać będą.

Pozostaje mi jeszcze mówić o jednéj instytucyi, która głównie dla stanu kupców i przemysłowców jest źródłem kredytu osobistego, ale z któréj również właściciele ziemscy korzystać mogą; to jest o banku królewskim i o banku prowincyonalnym; obydwa te banki wypożyczają zwykle po cztery od sta na weksel trzymiesięczny z podpisem dwóch osób kredyt posiadających. Panuje uprzedzenie, że trzymiesięczny kredyt, który banki udzielają, jest zbyt krótkim dla gospodarza i tylko może być z korzyścią użyty przez kupca i przemysłowca, częściéj kapitałem obracającego. Twierdzenie to jest mylne; najprzód, nic łatwiejszego jak ten trzymiesięczny termin przez odnowienie wekslu przedłużyć na sześciomiesięczny i dłuższy bez żadnego uszczerbku dla punktualności; przedłużenie terminu przez wystawienie nowego wekslu, jest obrotem tak zwykłym w operacyach kupieckich, że dyrekcya banku bynajmniéj z podobnego rodzaju operacyi nie czyni wniosków niekorzystnych dla zaufania i odpowiedzialności swoich wierzycieli, powtóre nawet trzymiesięczny kredyt w banku przychodzi właścicielowi ziemskiemu niezmiernie w pomoc, gdyż mu ułatwia korzystne spieniężenie jego płodów. Wiadomo, że właściciel ziemski przedający naprzód swoje płody, a potrzebujący na takowe znacznéj zaliczki, wystawiony jest z konieczności na tanią przedaż i uciążliwe warunki; otóż jeżeli w czasie żniw i siewów zamiast przedać naprzód zboże, którego niemoże odstawić w tym czasie, weźmie odpowiednią do zaliczki summę, z banku na trzymiesięczny wexel, to niezawodnie w listopadzie i w grudniu, gdy już zboże może odstawić, zapłaci ów trzymie-

sięczny wexel,—a jeżeli mu znów niedostaje pieniędzy weźmie w lutym drugą pożyczkę z banku, którą zapłaci w czerwcu po przedaniu reszty swoich płodów lub wełny. Przy pożyczce tak ułatwionéj z Banku na trzy, a nawet z przedłużeniem na sześć miesięcy właściciel dóbr nie jest nigdy w obec kupców wystawiony na przymusową przedaż płodów pod niekorzystnémi warunkami; bo tak jak kupiec zboża, spirytusu i t. d., mając te płody zakupione nie spienięża ich w czasie niekorzystnym, gdy ceny są przyciśnione tylko przez pożyczkę z Banku jest w stanie czekać z témi płodami lepszego na nie pokupu, tak samo i właściciel dóbr przez trzy lub sześć miesięcy czekać może na polepszenie cen, ale na dłuższy przeciąg czasu niepowinien z swymi płodami spekulować. Wiadomo, że najpewniejszą dla gospodarza jest przedaż płodów mniejszemi partyami przez rok cały, tak, żeby się ceny niższe i wyższe wyrównały i dały przecięciową cenę, jaka z całorocznego bilansu cen wypada; do takiéj więc powolnéj przedaży mniejszemi partyami pożyczka z banku trzy lub sześcio miesięczna dla właścicieli ziemskich niezmiernie jest użyteczna. Ale jakżeż dotąd korzystaliśmy z kredytu w banku?—Oto w najgorszy sposób. Właściciele dóbr nierządni, lekkomyślni i nierzetelni nadużywając tego kredytu nad miarę i nad wszelką możność uiszczenia się, nietylko zachwiali i podkopali kredyt osobisty w ogólności, ale oprócz tego pomiędzy krewnymi i przyjaciołmi znajdując poręczycieli przez kłamliwe i fałszywe wystawienie im stanu swego majątku narazili tychże na wielkie straty;—gdyż zbankrutowawszy bez najmniejszego ratunku dla siebie i nareście ujechawszy przed ściganiem wierzycieli za granicę, najczęściéj do Królestwa Polskiego, tychże poręczycieli wystawili na spłacenie długów wexlowych, niecierpiących zwłoki,—a gdy ci częstokroć niebyli w możności zapłace-

nia tych długów z gotowych funduszów,—popadli oni znów w ręce lichwiarzy lub w zależność od kupców naprzód od nich płody zakupujących. Tak jedno wielkie bankructwo pociągało za sobą albo kilka innych bankructw,—albo téż jeżeli nie zupełnych bankructw, to sprowadzało takie uszczuplenie gotowych kapitałów w ręku Polaków, że w ostatecznym rezultacie stan gospodarstwa coraz większych potrzebującego nakładów znacznie na tém ucierpiał. I to jest także jedna z głównych przyczyn, dla któréj gospodarstwo u właścicieli Polaków niepodniosło się należycie i odpowiednio do stanu otaczającéj go kultury. Ludzie rządni i dobrzy gospodarze, którym nie brakowało znajomości potrzebnych ulepszeń, pozbawieni zostali potrzebnych kapitałów do zaprowadzenia tychże ulepszeń;—przez związki pokrewieństwa i przyjaźni zniewoleni, ręczyli oni za długi utracjuszów niepoprawnych, podpisywali jako poręczyciele ich wexle i odtąd następstwo nierozmyślnego zaręczenia wzięto mylnie za prawdziwą przyczynę nieszczęścia ogólnego i ogłoszono kredyt w bankach na wexle jako zgubny dla właścicieli dóbr. Prawdziwa zaś przyczyna złego w tém leży, że zaufanie publiczne zniweczone zostało,—brat za brata,—przyjaciel za przyjaciela ręczyć niechciał, smutném doświadczeniem nauczony,—że na wszelkie zaklęcia i na uczciwość ludzi dotąd na pozór niczém nieposzlakowanych liczyć niemożna. I tak w tym okropnym perjodzie upadku moralnego i materyalnego pomiędzy właścicielami Polakami, kredyt w banku, pożyczka osobista na wexle zamiast stać się dla gospodarzy źródłem do podniesienia gospodarstwa,—jak miecz w ręku szalonego,—stała się przyczyną ich upadku.

Zjawiska materyalne i fakta nie objawiają się wszakże w rozwoju społeczeństwa sporadycznie to jest w odosobnieniu od moralnéj podstawy ni stąd ni z owąd, ale są

zawsze wynikiem usposobienia moralnego, są objawem duchowego życia. Tak się też rzecz ma z upadkiem wielu majątków i gospodarstw w W. Ks. Poznańskiém;—

Lubo w każdym innym narodzie zbytki, rozpasanie namiętności i trwonienie majątku smutnym jest objawem stanu moralnego, lecz utrata mienia przez zbytkujących niepociąga żadnych złych skutków dla ogółu,—to co tracą marnotrawcy i zbytkujący, zyskują pracowici, przemyślni i oszczędni; — w księstwie zaś co tracą zbytkujący i nierządni Polacy, to zyskują Niemcy i Żydzi. Każda utrata majątku posiadanego dotąd przez Polaka, a następnie nabytego przez Niemca jest ogromną klęską dla społeczeństwa słowiańskiygo. Zdawałoby się przeto, że rządność, oszczędność, zamiłowanie gospodarstwa, podniesienie tegoż do takiéj kultury, jaka w przyległych prowincyach niemieckich się znajduje, powinno się stać szczególném zadaniem, pierwszą cnotą obywatelską właścicieli ziemskich Polaków. Lecz niestety! tak dotąd nie było i tak rzeczywiście jeszcze nie jest, jak być powinno; ludzie myślący wszelkiemi sposobami starali się zwrócić ku temu ogół gospodarzy i wiele poprawy i wiele postępu pod tym względem zrobiliśmy, ale daleko jeszcze jesteśmy od pożądanego stanu. Polacy w ogólności lubią życie wiejskie i gospodarstwo; ale ta lubość innego jest pochodzenia i ma inne swoje powody. Najprzód od kolebki naszego narodu byliśmy zawsze partyarchalnie sielsko usposobieni i temu usposobieniu, które w naszym charakterze tak wielką gra rolę zawdzięczamy zamiłowanie wsi i ziemi ojczystéj; powtóre z tego usposobienia wynika, że lubiemy o ile możności niezawisłość i i niepodległość;—a mamy wstręt do niewolniczego życia w ścisłych obowiązkach i zatrudnieniach. Otóż życie

jego zarządem zostających wywiera wpływ wynaradawiający. Otoż życie właścicieli ziemskich na wsi przedstawiało dawniéj najwięcéj niezawisłości, a trudnienie się gospodarstwem w sposób wygodny i lubowniczy, a nie w sposób rzemieślniczy i przemysłowy, zostawiało gospodarzowi wszelką swobodę luźność w pełnieniu obowiązków. Lecz minęły dla gospodarzy owe złote czasy gospodarowania bez łamania sobie głowy, bez trudu, bez przemysłu i bez ciągłéj pracy, szczególniéj w W. Ks. Poznańskiém w konkurencyi z Niemcami, gorliwszymi i przemyślniejszymi od nas gospodarzami. W W. Ks. Poznańskiém dalecy jeszcze jesteśmy od doskonałości, jeszcze u nas praca nie zyskała tego znaczenia w opinii publicznéj i w zasługach obywatelskich, jakie mieć powinna. Lecz mniejsza już o naukową stronę gospodarstwa, idzie tu głównie o rezultaty praktyczne, o stopień kultury, o dochody. Weźmy np. gałęź, chowu inwentarza; ileż znajdujemy gospodarstw polskich, które mają, na takim stopniu chów inwentarza, aby produkowały na przedaż rassowe zwierzęta jako to: stadniki, krowy, tryki, maciorki, ogiery i klacze? Wszystko to kupujemy za granicą W. Ks. Poznańskiego; w obrębie Poznańskiego więcéj jest gospodarstw niemieckich jak polskich, które rosprzedają zwierzęta rozpłodowe; nie wchodzę tu w to, czy istotnie te niemieckie gospodarstwa posiadają prawdziwy dobór i czyste rassy, tylko konstatuję ten fakt, że więcéj z téj gałęzi niemieckie gospodarstwa mają dochodu, aniżeli polskie. Również w gospodarstwach niemieckich inwentarz pociągowy jest lepszy, mocniejszy i lepiéj utrzymany. Drugą ważną gałęź gospodarstwa stanowią gorzelnie. W iluż to polskich gospodarstwach zamknięto i skasowano gorzelnie dla tego, że mało przynosiły, lub wcale stratę; w ilużto polskich gospodarstwach istnieją wprawdzie gorzelnie, ale tak źle są zarządzane, że zaledwie robotę opłacają, a pę-

dzenie ich dla braku ziemniaków i kapitału trwa 6 do 7 miesięcy na małą skalę gdy przeciwnie, w niemieckich gospodarstwach na wielką skalę trwa 9 do 10 miesięcy z tak wielką korzyścią dla gospodarzy, że dzierżawcy kilkunastoletni swoim kosztem powiększają gorzelnie, dodają do nich machiny parowe i dzierżawę w stosunku do gorzelni podwyższają. Gdy Niemiec nabywa dobra z odpowiednim do gorzelni gruntem, to jest zdatnym do wydawania ziemniaków, natychmiast zakłada gorzelnię, nawet za pożyczone pieniądze, szuka torfu lub kupuje cząstki przyległego lasu, i wszystkie trudności pokonywa, aby tylko gorzelnię jak najsilniéj pędzić. Wieluż to polskich gospodarzy słyszeć można utyskujących, że po opłaceniu kosztów i podatku gorzelnie nie wynagradzają pół korca ziemniaków jak po 15 groszy polskich, utrzymujących, że przedając połowę ziemniaków po 3 złote pół korca czyli 1 szefel (cena od lat kilku przecięciowa), a drugą połowę spasając inwentarzem lepiéj się wychodzi, jak na pędzeniu okowity; nareszcie jest zdanie rozpowszechnione między polskimi gospodarzami, że zmnieszając produkcyę ziemniaków, a powiększając produkcyę zboża większy się osiąga dochód jak z gorzelni. Niewchodząc tu w teoretyczny rozbiór téj zasady, z doświadczenia jednak przekonywamy się, że gorzelnictwo w gospodarstwach niemieckich podnosi kulturę całego gospodarstwa, że na ziemiach lżejszych pod pszenicę i rzep' niezdatnych, przy niezbyt drogiem paliwie pędzenie okowity większy przynosi dochód od przedaży ziarna. W gospodarstwie tém wszystko zależy od dobréj fabrykacyi i od zamożnego nakładu; oprócz zdatnego gorzelnika potrzeba ze strony zarządcy gospodarstwa więcéj przemysłu, ładu i więcéj kapitału; trzech czynników w ogóle polskim gospodarstwom brakujących.

Jeżeli się zastanowimy nad gospodarstwami pod wzglę-

dem samego rolnictwa i przychodu z przedaży ziarna, a mianowicie oziminy, to polskie gospodarstwa stoją na równi z niemieckiemi, a nawet takowe częstokroć przewyższają; urodzaje mianowicie oziminy są nieomal zwykle lepsze w polskich, jak w niemieckich gospodarstwach. Pochodzi to stąd, że polscy gospodarze są pilnymi uprawiaczami ugorów, umieją cenić ważność czystego ugoru, więcéj zatrzymują czystego ugoru, czy w płodozmianach, czy w dowolnych zmianowaniach (czysto-trzypolowych gospodarstw prawie już nie ma); niemieccy zaś gospodarze więcéj wprowadzają przedpłodów i przesiewek a tém głównéj produkcyi ozimego zboża szkodzą. W gospodarstwach gdzie ziemia nie jest jeszcze doprowadzona do wysokiego stopnia żyzności, ugorowanie roli nadzwyczajne skutki sprawia, których nawet często powtarzający się nawóz zastąpić nie zdoła; tych skutków niemieccy gospodarze nie oceniają należycie, gdyż przyzwyczajeni do gospodarowania w Niemczech na ziemi od dawna w wysokiéj kulturze *bez czystych ugorów*, napojeni zresztą naukami swoich agronomów, przeciwko ugorowaniu popełniają błąd ten, że na ziemi dotąd ubogo użyznionéj, zakwaszonéj i zachwaszczonéj wprowadzają wiele przedpłodów przed oziminą, a mało zostawują czystego ugoru. Drugim błędem, który niemieccy gospodarze z początku w Poznańskiém zwykle popełniali, było nagłe zamienienie zagonów lub wązkich składów na szerokie składy lub na płaską órkę, pod oziminę; płaska uprawa albowiem tylko wyjątkowo na samych wysokich wzgórzach z dobrym spadkiem i z spodem przepuszczalnym da się z korzyścią zaprowadzić;—w innych zaś położeniach wszędzie, gdzie tylko *chociaż jednego z tych trzech warunków niedostaje* korzystniejsza jest uprawa w wązkie składy trzy lub sześciołokciowe, czyli sześć lub dwanaście skib szerokie. Uprzedzenie to przypłacili niemieccy gospodarze

u nas wielkiemi stratami, a lata nadzwyczajnéj mokrości 1855 i 1856 wielu z nich nakłoniły do zaprowadzenia polskiéj uprawy w zagony lub wązkie składy.

Do zaprowadzenia niezwykłych nowych ulepszeń i to na wielką skalę pochopniejsi są niemieccy od polskich gospodarzy; ilużto z nich kupiwszy dobra z lichym piaskiem przez marglowanie na wielką skalę systematycznie co rok prowadzone, doprowadzali te piaski do wielkiéj urodzajności, a jeżeli Polacy, sąsiedzi ich przykładem nauczeni poczynają marglować, to ani od tak dawna, ani tak wielkich przestrzeni i można śmiało twierdzić, że żaden z naszych gospodarzy nie wymarglował takich przestrzeni jak np. właściciel Klenki i Nowego miasta, właściciel Szamotuł i wielu innych posiedzicieli Niemców. Tak samo rzecz się ma z irrygacyą łąk i z drenowaniem;—ulepszenia te Niemcy zaledwie tu od lat kilkunastu osiedli już na wielkich przestrzeniach zaprowadzili; Polaków zaś, chociaż zamożnych i skrzętnych gospodarzy mało się wzięło do tych ulepszeń ; tu i owdzie zaledwie próbki zaprowadzili.

Z tego obrazu wynika, że stan gospodarstw przez Niemców zarządzanych jest w ogóle lepszy od stanu gospodarstw w polskim ręku będących , że pomimo błędów w rolnictwie, które przytoczyłem , Niemcy mają przeciępciowo większy dochód z gospodarstwa. Areał cały w ich ręku w W. Ks. Poznańskiém zostający jest znaczny, gdyż doliczywszy dobra rządowe samym tylko Niemcom w wieczystą dzierżawę puszczone do dóbr rycerskich w ich posiadaniu będących, to niezawodnie z areału dóbr większych (nielicząc wiejskich, miejskich i księżych posiadłości w największéj części jeszcze w polskiém ręku zostających) $^2/_5$ przez Niemców, a $^3/_5$ przez Polaków są posiadane.

Otóż w takim stanie rzeczy, każde przejście dóbr z polskiego posiadania w niemieckie, jest dotkliwą stratą

dla ludności słowiańskiej, i trzeba było gwałtownéj kryzys majątkowéj, o któréj wyżéj wzmiankowałem, aby obudzić umysły i na niebezpieczeństwo grożące baczność zwrócić, a mianowicie, aby czynność, pracę, zamiłowanie gospodarstwa w naszych ziomkach podwyższyć, zbytki i życie wystawne ukrócić, oszczędność, surowe i poważne obyczaje zaprowadzić. Wyrazem najwybitniéjszym téj obudzonéj czujności i czynności jest towarzystwo ku podniesieniu rolnictwa, pod nazwą *Tellus* (1) zawiązane, najbliżéj powodzenie tego towarzystwa obchodzić winno Polaków w W. Ks. Poznańskiém zamieszkałych; udział ich jednakże w tém towarzystwie nie jest odpowiedni, ani wielkości przedsięwzięcia, ani grożącemu niebezpieczeństwu, ani nawet rzeczywistéj ich możności. Towarzystwo Tellus powinno być bankiem polskim dla W. Ks. Poznańskiego, do którego każdy codziennie w każdéj rodzinie oszczędzony grosz składać powinien, aż urośnie do wysokości 200 talarów, czyli do kwoty jaką akcya wynosi. Wszelkie wydatki na zbytki np. na przystrojenie domu w zbytkowne meble, obicia, ekwipaże, koronki, oranżerye, drogie wina, podróże dla fantazyi i na inne wybryki pychy lub rozkiełznanych namiętności, ustać powinny w obec najważniejszego celu utrzymania Jeżeli cel ten nie góruje nad innemi marnemi błyskotkami, to pokazuje się jak słabe jest przywiązanie do ziemi. Najlepszym tego dowodemjest utrata tylu dóbr polskich w osta tnim dziesiątku lat głównie dla téj przyczyny, że nie umiano poskromić swoich namiętności i fantazyi, że wydawano na powyżéj wymienione zbytki i

(1) Wskutek wymagań prawa handlowego zamieniono teraz tę firmę na: Bniński, Chłapowski, Plater i Spółka

fraszki nie procenta, ale kapitały,—nie dochody z ziemi, ale z każdą zaciągniętą pożyczką, *kawały ziemi.* Nie jedna dama przez przystrajanie kosztowne domu swego i swéj osoby, przez podróżowanie i występowanie zbytkowne doprowadziła męża swego do utraty téj ziemi, którą od rodziców bez długu odebrał i którą powinien był dzieciom swoim zostawić. Nie jeden młodzieniec, gdy odebrał majątek od rodziców pod swój zarząd zaczął naśladować paniczów niemieckich w sportsmeneryi, anglomanji w życiu bez celu i zatrudnienia,— i puścił z dymem drogich cygar, z hukiem strzałów szampańskich butelek i pędem koni wyścigowych, całą po rodzicach puściznę. Jest wiele w tym względzie już poprawy,ale napróżne były wszelkie napominania, zdrowe rady i krytyki; trzeba było biedy i klęski téj najlepszéj nauczycielki i dopiéro po klęskach trudnych do powetowania przyszło pomiarkowanie, ale niezupełne. Jeszcze opinia publiczna i duch młodzieży nie jest w W. Ks. Poznańskiem na téj wysokości, aby zamiłowanie pracy, oszczędności, poskramianie namiętności i fantazyi dla wyższego celu znamionowały usposobienie młodzieży szlacheckiej, synów właścicieli dóbr Polaków w Poznańskiem. Bez zaszczepienia tych wysokich przymiotów od samego dzieciństwa, tak w domowém, jak w szkolném i późniejszém wychowaniu, napróżno rodzice utyskiwać będą na postępowanie synów, napróżno będą ich posyłać do akademij rolniczych i innych, nigdy nie staną się oni rządnymi gospodarzami,—a rzadko kiedy 'prawymi obywatelami. Wszelkie nauki i teorye gospodarstwa na wiatr idą, jeżeli gospodarze właściwych przymiotów nie posiadają. Cele towarzystwa „*Tellus*“ są obszerne i samém złożeniem pewnego kapitału i jego obrotem ich nie osiągniemy, jeżeli tych celów wszelką pracą i naszém postępowaniem po za obrębem towarzystwa popierać nie będziemy.

Zastanowićby się tutaj jeszcze wypadało nad jedném zjawiskiem społeczném, nad emigracyą ludności polskiéj z wszystkich warstw i klas społeczeństwa, która się od lat kilku odbywa z W. Ks. Poznańskiego do królestwa Polskiego; gdy jednak przedmiot ten wielkiéj wagi obszerniejszego wymaga wykładu, niechcąc zbytecznie niniejszéj rozprawki rościągnąć, wolę go zachować do osobnego, przyszłego artykułu w Rocznikach.

Dębicz pod Środą, 30 Grudnia 1862.

W. A. Wolniewicz.

O NAUCE PRZYMUSOWÉJ

W NIEMCZECH.

Jest coś takiego w tym wyrazie *przymus*, co ucho nasze mimowolnie razi.

Wrażenie to wszakże rychło ustąpi, skoro w obecnéj kwestyi na naukę z wyższego niż zwykle zapatrywać się będziemy stanowiska. Jeżeli tylko naukę uważać będziemy za środek nauczenia dzieci czytać, pisać i rachować, w takowym razie przymus za zbyteczny uważać można. Obejść się bez tego można i nie jedne ludy bez tego się obchodziły.

Jeżeli zaś naukę uważać będziemy jako wychowanie, w skutku którego przekazywać mamy z pokolenia na pokolenie prawdy i zasady moralne, na których byt społeczności się opiera, w takowym razie przymus staje się obowiązkiem społeczności.

Wolno zaiste jest ojcu, opiekunowi dawać dzieciom wychowanie, jakie i gdzie mu się podoba. Prawo to oj-

ciec, opiekun wykonywa na mocy prawa nie od ludzi ale od Boga mu udzielonego, i za to prawo przed nikim prócz własném sumieniem odpowiedzialnym nie jest.

Ale skoro ojciec lub opiekun służące mu prawo zaniedbuje, takowego się zrzeka, w takim razie społeczeństwo przez swoich reprezentantów ma prawo, co więcéj jest w obowiązku wystąpić i starać się o zabezpieczenie dla dziecka warunków życia jego moralnego.

Społeczeństwo działa tu w imieniu podwójnego prawa, działa w imieniu słabszego, którego bierze pod opiekę i działa w imieniu własném, bo tu idzie o jednego z członków społeczeństwa.

Nie masz tu więc żadnego przywłaszczenia prawa, nie masz nadużycia, przewagi siły, jest to hołd społeczności chrześcijańskiéj, oddany wewnętrznie godności ludzkiéj.

W Niemczech zasada ta powszechnie jest uznaną i zastosowaną. Różne prawodawcze w téj kwestyi ustawy opierają się na trzech prawdach:

1) Że dziecko mające zabezpieczone prawem dobra swoje doczesne, powinno tém bardziéj mieć zapewnione dla siebie warunki życia moralnego.

2) Dziecko jako powołane do spełnienia przeznaczeń religijnych, zależy od władzy która go w tém najlepiéj oświecić potrafi. Władza więc duchowna w nauczaniu ma pierwszeństwo przed inną.

3) Rozwój umysłowy indywiduów powinien być skutkiem i przyczyną ich rozwoju moralnego. Każden postęp ekonomiczny i materyalny ludu wychodzić powinien z jego postępu umysłowego, w imieniu więc dobra ogółu społeczność każdemu ma prawo nakazania stosownego wychowania.

To są główne zasady na których się prawodawstwo naukowe w Niemczech opiera.

W Prussach przymus jest nakazany prawem zasadniczém kraju—Allgemeines Landrecht (1794). Art. 43 przepisuje:

Każde indywiduum, które nie może albo nie chce dać dziecku stosownéj nauki (den nöthisen Unterricht) powinno posłać go do szkoły od 6 roku.

Art. 44. Żadne dziecko nie może wydalać się ze szkoły na jakiś czas dla przyczyn przypadkowych bez pozwolenia władzy duchownéj (miejscowego proboszcza).

Nauka przymusowa trwa dopóty, dopóki za świadectwem naczelnika parafii dziecko nie posiędzie nauki stosownéj do swojego powołania.

W Prussach nie ma ogólnego prawa wychowania, dla wszystkich prowincyj państwa, trzeba szukać pojedyńczych urządzeń miejscowych, które mogą się w szczegółach odróżniać, ale których myśl i zasada ogólna jest jedna.

Główną zaś myślą jest ścisłe i harmonijne działanie władzy duchownéj i państwa w tym względzie.

Na tych to zasadach powstały piękne urządzenia władzy duchownéj w Münster, które przytoczyć należy:

„Wszyscy rodzice bez wyjątku, pamiętać mają że doczesne i wieczne zbawienie ich dzieci zależy od nauki. jaka jest im daną w młodości o Bogu, religii, obowiązkach i od tych niezbędnych wiadomości, które je użytecznymi członkami społeczności czynią, ztąd to najświętszym obowiązkiem jest rodziców korzystać z środków, jakie im szkoły publiczne przedstawiają i zapewnić przez to dzieciom wychowanie ich stosowne.

Rodzice, mówi daléj biskup z Münster, albo opiekunowie będą ściśle przestrzegani, aby dzieci obojéj płci do

szkół posyłali. Wiek do tego przepisany jest od 6—14 lat. Jeżeli są przyczyny ważne na przeszkodzie temu, a które ocenieniu nauczyciela i proboszcza przedstawione być mają—proboszcz darmo na to świadectwo wydaje.

Rodzice podobnego świadectwa nie uzyskujący, którzy dzieci do szkół nie posyłają zupełnie albo tylko rzadko, zawsze płacić będą należność szkolną (Schulgeld) w całości. Biedni, którzy téj winie ulegną, pozbawieni zostaną pomocy dobroczynności, a jeżeli w przewinieniu trwają, użyte będą względem nich środki przymusu skuteczniejsze.

Majstrowie, którzyby dzieci do ich służby weszłe, do szkół nie posyłali, będą do tego surowo zmuszani.

Proboszczowie czuwać mają, aby dzieci urodzone w innéj parafii, które do ich parafii w służbę jaką wchodzą, uczęszczali do szkoły. Jeżeli zaś jaki proboszcz uzna za stosowne dziecko jakie uwolnić od szkoły, powinien albo sam nauczać albo przez kogo innego starać się, aby temuż nauka religii wykładaną była.

Aby proboszcz mógł skutecznie czuwać nad powyższemi przepisami, nikt nie może umieścić dziecka w służbie w innéj parafii, nie uwiadomiwszy o tém proboszcza. Proboszcz téj parafii, którą dziecko opuszcza, powinien zaraz uwiadomić o przybyciu do jego parafii dziecka umieszczonego w służbie. Urządzenie ogłoszone dla prowincyi Szląska w r. 1832 mówi:

1. Czas uczęszczania do szkoły tak się ustanawia, iż dzieci obojga wyznań od skończonego 5go wieku podlegają władzy właściwych duchownych i nauczycieli świeckich i zostają pod tąż władzą aż do roku 14go. Rodzice, opiekunowie i przełożeni obowiązani są do zastosowania się do powyższego postanowienia.

2. Wykonanie powyższego postanowienia poruczo-

ne jest władzy municypalnéj i władzy szkolnéj, i władzom administracyjno-policyjnym. Te ostatnie sporządzają listę dzieci podlegających tym przepisom i urzędowi szkolnemu takowe przesyłają.

3. Tylko pod kierownictwem właściwego duchownego i podług przez niego zatwierdzonego programmatu, może nauczyciel wykładać pierwsze zasady nauki religijnéj. Przypuszcza się, iż sami duchowni ten obowiązek na siebie przyjmą.

4. Skoro dzieci dojdą do chwili, w któréj się mają przygotować do 1éj kommunii, nauczyciel odda na ręce duchownego, każdemu z nich świadectwo obejmujące: miejsce urodzenia, imie, nazwisko, wiek, zatrudnienie rodziców, postęp każdego w czytaniu, pisaniu, śpiewie, wreszcie ich gorliwość w uczęszczaniu do szkoły. Duchowny odbywa z nimi examen w obec nauczyciela i władzy szkolnéj.

5. Przepisy nakazują, iż nauka trwać ma dopóty, dopóki duchowny nie uzna iż dziecko posiada wiadomości stosowne do jego stanu.

6. Skoro czas do nauki przygotowawczéj upłynął, duchowny publicznie examinuje dzieci z religii. Gmina do któréj dziecko należy, w takowym razie sama się przekona o stanie umysłowym jednego z swoich członków.

7. Żaden duchowny nie może przyjąć do nauki religii dziecka z innéj parafii, bez świadectwa inspektora, iż uczęszczało już do szkół.

8. Żaden majster, dyrektor fabryki, handlarz, czy on mieszka na wsi, czy w mieście, nie może pod karą 5 talarów przyjmować dziecka do terminu, albo do służby nie posyłając go do szkół, aż do czasu prawem oznaczonego, oprócz tego czuwać ma, aby uczęszczał na naukę przygotowawczą do 1éj kommunii. Każde takie dziecko powinno

być przedstawione najdaléj w 8 dniach duchownemu i nauczycielowi.

W Saxonii podobne urządzenia jak w Prussach mają miejsce. Prawdę mówiąc to Saxonia stała się w tym względzie przykładem dla Pruss, bo w Saxonii najpierw ogłoszono zasadę, iż wychowanie indywiduów jest obowiązkiem społeczeństwa, w Saxonii to naprzód nadane zostało władzy publicznéj w tym względzie prawo przymusu względem rodziców. Elektor Jan Jerzy w r. 1573 wydał stosowne do tego rozporządzenia. Wychowanie elementarne w Saxonii urządzone jest podług prawa z 6 kwietnia 1835 i prawa 3 maja 1851 r., podług pierwszego powiedzianém jest w art. 20: Każde dziecko powinno uczęszczać do szkoły przez 8 lat zimą i latem. Art. 24 po upłynieniu nawet czasu tego, nie może dziecko dopóty opuszczać szkoły, dopóki główny cel pod względem nauki dopiętym nie został, to jest jeżeli nie umie czytać, pisać, rachować i jeżeli nie ma jasnego wyobrażenia o prawdach religijnych i znajomości pisma św.

Art. 59. Każde dziecko które dochodzi do wieku prawem przepisanego, powinno iść do nauczyciela okręgu w którym mieszka.

Art. 60. Uwolnione są od powyższego obowiązku dzieci, których rodzice lub opiekunowie złożą dowody iż stosowną naukę dzieciom swoim udzielają.

Art. 64. Bez ważnéj przyczyny nie może dziecko opuszczać godzin nauki. Za takową uważa się choroba dziecka lub członka rodziny. Schulvorstand ma się o tém przekonać.

Art. 65. Schulvorstand przytém czuwać ma, aby podobne nieusprawiedliwione nieobecności miejsca nie miały. Jeżeli starania jego daremne, następuje kara na rodziców, opiekunów etc.

Art. 67. Skoro powody przytoczone są niedostateczne, karani są pierwszą razą karą od 5 silberg. do 2 talarów 15 silberg, albo karą aresztu.

W prawie z d. 3 maja 1851 zasada przymusowego nauczania utrzymaną została.

Hanower, W. X. Badeńskie, X. Wejmarskie, uznają podobnąż zasadę.

Pomimo różności w pojedyńczych szczegółach we wszystkich prawodawstwach niemieckich panuje jedna myśl, jedną zasada, których ostatnie zaburzenia rewolucyjne i ich skutki obalić nie potrafiły, a tą myślą i zasadą jest ścisły związek religii z państwem i przymusowa nauka.

I niech nikt nie myśli, że rozporządzenia te i ustawy są literą martwą i że zasada przymusowego nauczania tylko na papierze jest zapisaną. Wszystko to w praktyce sumiennie i surowo jest wykonywaném. Wprawdzie kary na przekraczających nim spadną, poprzedza wprzódy ostrzeżenie ale niemniéj one zawsze są w użyciu.

Należy nam teraz zbadać skutki podobnego systematu. Skutki te pod dwojakim względem oceniać należy: pod względem szkolnym i pod względem moralnym.

Co do 1. Pan Cousin okazał w r. 1833, iż na 4,767,072 dzieci w Prussach (od 1 do 14) 2,043,030 t. j. $^3/_7$ czyli jeszcze 43% wyobrażające dzieci od 7—14 lat, uczęszczało do szkół, od owego czasu liczba stosownie wzrasta. Podług ostatniego wykazu biura statystycznego w Berlinie było dzieci uczęszczających do szkół 2,453,062. Tak więc w Prussach $^1/_6$ część całéj ludności uczęszcza do szkół i uczęszcza do nich ciągle i stale.

Wypadek ten jest tém bardziéj jeszcze uderzającym, jeżeli go porównamy z stanem szkół w Anglii i Francyi. Adres połączonych szkół Lancashiru podany do parlamen-

tu w r. 1850, zaczyna się od tych słów: „Prawie połowa mieszkańców kraju tego nie umie czytać i pisać.“ Podług najumiarkowańszych oszacowań jeszcze milion dzieci w Anglii nie odbiera żadnéj nauki. Lepiéj jest trochę we Francyi ale nie o wiele, wreszcie z tych którzy do szkół uczęszczają wielka część pobiera naukę tylko pozorną i należy do szkoły tylko na papierze. Skończyła się dla nich nauka, skoro 4 lub 5 lat chodzili do szkół przez 7 lub 8 miesięcy koniecznie potrzebnych do 1éj kommunii. Pobyt podobny w szkole żadnego śladu nie zostawia. Przeciwnie w Niemczech czas nauki prawem ograniczony. Tam dziecko samowolnie szkoły opuszczać nie może, skoro więc czas ten przebył w szkole, to istotnie strawił go na nauce i to czego się nauczył w pamięci zatrzyma. Taki jest skutek zasady przymusowéj pod względem szkolnym. Zobaczmy teraz jaki ten systemat wywarł wpływ pod względem moralnym.

Pod tym względem znaleźli się ludzie, którym się podobało w rozpowszechnionéj między massy oświacie, niebezpieczeństwo dla społeczności upatrzeć.

Mogłoby to być w istocie, gdybyśmy głównie tylko nauką a nie wychowaniem się zajmowali, gdyby religia nie wytknęła kierunku i nie naznaczała celu nauce.

Prawdą jest, że nauka sama nie jest rękojmią moralności, że nauka podnosi człowieka, ale go nie uzacnia jeszcze, że nauka jest siłą tylko, ale siłą tak do dobrego jak i do złego, i że téj sile trzeba cel naznaczyć, prawem ograniczyć. Prawdą jest, iż nauka częściowo udzielana wyrabia przywiléj kosztem drugich, podsyca próżność, rodzi niesmak obecnego położenia, wszystko to jest prawdą i może szkodliwe dla społeczności wywołać skutki. Ale tam gdzie nauka nie jest ostatecznie celem, ale narzędziem wyższéj myśli, tam gdzie rozwój religijny idzie na równi

z rozwojem umysłowym, gdzie nauka nie przytłumia, ale podnosi wychowanie i gdzie wreszcie nauka jest udzielana stosownie do potrzeb ludności, szczególniéj zaś, gdzie nauka nie częściowo ale powszechnie jest udzielaną, tam nauka niszczy zarody próżności, dla któréj nie jeden syn rumieni się z powołania ojca, oddala wszelkie niebezpieczeństwa niedokładnéj nauki, i staje się stróżem zasad na których byt społeczności polega. Dowód tego mamy na Niemczech, tam fakta dobitnie przemawiają, tam gdzie nauczyciele obałamuceni nadużyciami systematów filozoficznych zerwali z tradycyami zasad i praw moralnych, tam nauka zboczyła z kierunku, który dla niéj powinien był być prawem i stała się, albo narzędziem groźby, albo niebezpieczną bronią, tam gdzie tradycye zachowane zostały, stała się tarczą i podporą społeczności.

Uwagi wszakże godném jest, iż pomimo zaburzeń rewolucyjnych czasów, wśród upadku moralnego jaki sami nauczyciele wprowadzili, osobliwie w prowincyach protestanckich Niemiec, nigdy zasada przymusowego nauczania zakwestyowaną nie została. Szukając tam, gdzie się złe zakorzeniło nowéj drogi do wyjścia, nigdzie nie ośmielono się znieść zasady dla nadużyć, jakie za sobą wprowadziła, nigdzie téj zasady za błędy ludzkie nie potępiono, nigdzie jedném słowem nie odrzucono narzędzia, ale go lepiéj użyć starano się.

Zwracając się teraz do kraju naszego i téj części ludności, któréj wykształcenie, każdego dobrze myślącego i kraj swój miłującego, tak obchodzić powinno, nie podobna jest nie przyznać, iż zasada przymusowego nauczania więcéj niż gdziekolwiek bądź zastosowanie swoje znaleść powinna.

I w istocie u nas interes moralny przeważa interes umysłowy, wychowanie, naukę.

W kraju w którym głównie nie o to chodzi, czy ludność czytać i pisać będzie umiała, ale o to aby skrzywione wyobrażenia sprostować, niechęci usporzyć, umysły uspokoić, w kraju takim należy naprzód przełamać upór zaślepionych i zmusić ich do dobrodziejstwa, za które późne pokolenia dopiero wdzięcznymi się okażą.

Gebułtów 27 grudnia 1862 r.

Władysław Bielski.

OGŁOSZENIE

REDAKCYI ROCZNIKÓW GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

KONKURS DO NAGRODY ZŁ. 4000,

za rozprawę, mającą wskazać: najskuteczniejsze środki ukrócenia pijaństwa, a zarazem zastąpienia koniecznego ztąd ubytku dochodów z gorzelni i propinacyi.

Jedną z boleśniejszych plag kraju jest niewątpliwie zakorzeniony w ludzie nałóg pijaństwa. Ze smutkiem widzimy, iż nieraz całém pragnieniem, poniekąd ideałem szczęścia na ziemi, niejednego jéj mieszkańca, jest nasycenie się trunkiem, który wszędzie pod ręką i za małe pieniądze, dając łatwą sposobność do nadużycia, zdrowiu szkodzi, uczucia wyziębia, pozbawia rozumu i nareszcie częstokroć wszelkie nawet piętno człowieczeństwa do reszty zaciera. Że obraz ten nieprzesadzony przyzna każdy, kto mieszkając na wsi ma co chwilę sposobność spotkać się z rzeczonym nałogiem u sług swoich, majstrów, czeladzi i gospodarzy wiejskich, a zarazem ocenić, wynikający z tego nałogu upadek moralny i codzienne materyalne straty i klęski, tak w pojedynczém mieniu, jako i ogólném krajowém bogactwie.

Po wyjściu z pańszczyzny, w obecnéj chwili przekształcenia stosunków ekonomicznych kraju, tém większa zachodzi potrzeba wytępienia plagi pijaństwa; a każdy uczciwy człowiek, w miarę swéj możności, chętną ku temu przyłoży rękę. Dopókąd bowiem pijaństwo ogólną ludu będzie przywarą, dopótąd należytego nie przyniosą skutku najzbawienniejsze nawet instytucye i urządzenia: jak ochrony i szkółki wiejskie, kassy oszczędności i pożyczkowe, oczynszowanie i sama nawet własność.

Z drugiéj strony, zdawaćby się mogło, iż u nas plaga pijaństwa wziętą została za stan normalny, bo obywatele ziemscy, gospodarstwo i przemysł wiejski do niego stosując, w wielu miejscach, gorzelnię uczynili głównym warsztatem, poniekąd celem swojéj produkcyi, a propinacyę jednym z ważniejszych czynników swego przemysłu i źródłem dochodów, tak dalece, że ona stanowi jedną z główniejszych podstaw obliczania podatku ofiary, wysokości kredytu, wartości i szacunku majątków ziemskich.

Jakkolwiek zaś przemysł gorzałczany i prawo propinacyjne niekoniecznie za sobą prowadzą propagandę pijaństwa, jednakże z niém w prostym zostając stosunku, poniekąd podtrzymują, a nawet zgubną dają mu otuchę. Niezmierna bowiem taniość i łatwość nabycia trunku, podnieca i rozpowszechnia nałóg pijaństwa w ludzie, zwłaszcza: przy braku oświaty, nizkim stopniu cywilizacyi, ograniczonych materyalnych i moralnych potrzebach, a więcéj jeszcze ograniczonych środkach potrzeb tych zaspokojenia.

Godzi się przeto i należy, na przemysł gorzałczany i prawo propinacyjne spozierać nietylko ze stanowiska

ekonomicznego, ale przedewszystkeim i z moralnego; należy poznać cały ich przebieg historyczny, zbadać początek i następny rozwój, skutkiem którego tak silnie wcieliły się w organizm ekonomiczny i moralny naszego narodu; a badania te doprowadzić nas powinny do praktycznych wniosków wskazujących: jaki tym gałęziom dochodu w przyszłości nadać wypadnie kierunek, aby moralność, któréj nigdy i nigdzie przepomnieć nie wolno, była tak przy produkcyi gorzałczanéj, jak i w prawie propinacyjném należycie uwzględnioną.

Z badań takich, nie jeden może z zadziwieniem się dowié, że gorzałka, ani za Piastów, ani za Jagiellonów znaną u nas nie była, że w pospolitém użyciu były tylko miód i piwo, że pojawienie się wódki od XVIgo dopiero wieku datuje, i że szczególnym zbiegiem okoliczności ze wzrostem jéj produkcyi i konsumcyi, prawie równolegle postępował wzrost pańszczyzny, a zmniejszanie się i upadek społecznéj pomyślności kraju.

Biorąc się więc do naprawy społecznych stosunków, należy aż do gruntu kwestyę tę zgłębić, zwłaszcza że lubo samo prawo propinacyjne było już w oddzielnych i pożytecznych rozprawach traktowane, jednakże całość przedmiotu, z ogólnego stanowiska i wszechstronnych względów nie była, o ile nam wiadomo, należycie rozbieraną.

W zamiarze zaradzenia téj potrzebie, hrabiowie Jan i Stanisław Zamoyscy, złożyli w Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego, summę złp, 4000, jako nagrodę za najlepszą rozprawę konkursową, mającą wskazać: „najskuteczniejsze środki ukrócenia pijaństwa, a zarazem zastąpienia koniecznego ztąd ubytku dochodów z gorzelni i propinacyi.“ Dawcy nagrody powierzając

Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego postawienie i ogłoszenie warunków konkursowych, a następnie ocenienie nadesłanych rozpraw i przysądzenie nagrody, zastrzegli sobie tylko prawo dwóch głosów. Redakcya przyjmując poruczenie tak ważny cel mające, niniejszém ogłasza rzeczony konkurs do rozprawy, która następującemu programmatowi i warunkom odpowiadać powinna.

1. Pomijając wszelkie moralne konsyderacye o szkodliwości pijaństwa, jako dowodzenia nie potrzebujące, rozprawa wykazać powinna przed ewszystkiem początek i stopniowy wzrost produkcyi wódki w Polsce, oraz wpływ jéj i związek z gospodarstwem wiejskiém.

2. Zbadać początek i naturę przepisów gorzelnianych i prawa propinacyjnego za dawnéj Rzeczypospolitéj, a następnie przemiany tegoż prawa, jakim ono, skutkiem zmiany rządów w różnych prowincyach, ulegało; ocenić krytycznie skuteczność i wpływ tych przepisów, urządzeń i praw wywierany na produkcyę wódki, oraz na przychody i zyski propinacyjne; niemniéj wykazać jak dalece one oddziaływały na ukrócenie wszelkich w téj mierze popełnianych nadużyć, na podniesienie lub zmniejszenie moralności, tak dostarczycieli jak i samychże konsumentów wódki.

3. Wykazać przepisy, według których odbywa się produkcya i wyszynk wódki w główniejszych państwach niemieckich, w Belgii, Hollandyi i Francyi; przedstawić skutki tych przepisów na trzeźwość z jednéj strony, a na przemysł rolniczy z drugiéj.

4. Zbadać, czy i w jakim mianowicie kierunku pożądane byłyby zmiany dzisiaj obowiązujących przepisów gorzelnianych i propinacyjnych w Królestwie Polskiém tak, aby ze swéj strony prawodawstwo skutecznie oddziaływało na powstrzymanie nadużyć w rozprzedaży wódki i na ukrócenie pijaństwa

5. Skreślić krótki rys historyczny towarzystw wstrzemięźliwości w różnych krajach, sposób ich działania i ostateczny ich rezultat. Rozróżnić zarazem o ile towarzystwa te, opierając się na zupełnym zakazie używania gorących trunków, osiągły zamierzony skutek — a o ile miały powodzenie, trzymając się tylko samego ukrócenia nadmiernego używania tychże trunków. Wskazać rozwój i skutki tych towarzystw w naszym kraju, w pojedynczych jego okolicach, jak równie w miejscach polską ludnością osiadłych pod innemi rządami; w końcu nadmienić, coby pod względem ukrócenia pijaństwa po za obrębem towarzystw wstrzemięźliwości sami obywatele ziemscy, tak pojedynczo jak i na drodze zbiorowych usiłowań zdziałać mogli i powinni.

6. Nareszcie w swéj drugiéj, pod względem użytkowym głownéj części, rozprawa wskazać powinna, czy oprócz podniesienia dochodów, jakie naturalnie przez ustanie pijaństwa, wyniknąć musi z ogólnego polepszenia gospodarstw i wszechstronnego krajowego postępu, znajdą się i jakie mianowicie szczególne przemysły, lub gałęzie gospodarstwa wiejskiego, któreby w rozmaitych miejscowościach bezpośrednio ubytki dochodów gorzelnianych i propinacyjnych, wynagrodzić były zdolne. Opisy doradza-

nych prób, doświadczeń i projektów, powinny być na praktycznym rachunku oparte, wykazywać potrzebne do ich prowadzenia: kapitał, ręce i zdolności, uwzględniać niezbędne dlań materyały surowe, a następnie możliwy odbyt na wyrobione produkty lub płody owego przemysłu, lub rozwiniętéj gałęzi gospodarstwa wiejskiego tak, iżby dawane rady istotnie za pożyteczną ziemianom posłużyć mogły skazówkę i naukę.

— Ostateczny termin nadsyłania rozpraw konkursowych naznacza się na dzień 31 grudnia 1863 roku. Rozprawa podług zwyczaju w konkursach przyjętego, nie powinna być przez autora podpisaną, ale miéć dewizę, samo zaś nazwisko autora i jego adres, powinno być w oddzielnéj kopercie zapieczętowane, a na wierzchu téj koperty znajdować się taż sama dewiza, którą autor na rozprawie położył. Wszystko razem opieczętowane autor odeszle pod adresem *Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego* w Warszawie, która koperty opieczętowane z nazwiskami zachowa aż do rozstrzygnięcia konkursu, a wtedy tę lub te tylko otworzy, któréj lub którym nagroda przyznaną zostanie. Autorowie rozpraw nienagrodzonych, z powołaniem się na swe dewizy, otrzymają zwrot prac swoich.

W końcu Redakcya Roczników nadmienia, iż do ocenienia rozpraw konkursowych, prócz członków swoich i dwóch dawców nagrody lub ich zastępców, powoła według swego uznania, osoby do sądu takiego kompetentne, a ostateczne wyrzeczenie o rozprawach większością głosów rozstrzyganem będzie. Na nagrodę przeznaczony fundusz złp. 4,000, w całości przyznanym będzie jednéj rozprawie, jeżeli z nadesłanych jedna tylko szczególną swą wartością nad wszystkie inne się wyróżni,—rozdzie-

lonym zaś będzie na dwie lub trzy nawet nagrody, jeżeli z pomiędzy rozpraw warunkom konkursowym odpowiadających, znajdzie się kilka wartością do siebie zbliżonych.

Redakcya zastrzega sobie prawo wydrukowania w Rocznikach nagrodzonych rozpraw, literacka zaś własność takowych, przy samychże autorach pozostanie.

Warszawa dnia 20 Grudnia 1862 r,

REDAKTOR GŁÓWNY

Edmund Stawiski.

ROZMAITOŚCI.

O uszkodzeniach roślin przez mrozy.—Chociaż uszkodzenia przez mrozy roślin gospodarskich, do których liczymy drzewa owocowe, warzywa i zwykłe kwiaty ogrodowe, prawie co rok się powtarzają i od najdawniejszych czasów w najrozmaitszych okolicach używają stosownych środków ochronnych, jednak te nie wszędzie są tyle znane, ile na to zasługują. W niniejszych przeto uwagach, mamy na celu: zestawić w krótkości znajomsze i użyciem doświadczone; nadto podać jeszcze nowe wnioski, jakie z naszych wiadomości o naturze marznienia roślin wyprowadzić i jako pożyteczne zalecić można. Zdawałoby się że dla czytelnika będzie najdogodniéj, postawić szereg krótkich prawideł, ażeby w przypadkach zachodzących najstosowniejszego użyć; lecz samo wyliczenie takich prawideł ma tę niedogodność, że najczęściéj w danym razie wprost nie mogą rzeczywiście być zastosowane, ponieważ przypadki te są zbyt różne, a i prawidło każdym razem należałoby dobrać, ażeby według niego postępować. Téj niedogodno-

ści jak sądzę, najpewniéj zaradzić, dokładném poznawaniem natury i przyczyny złego, z którém, ma się do czynienia, ażeby następnie po trafném jego poznaniu, wedle własnego zdania ocenić, jaki środek ma być użytym. Zamierzając przeto środki praktycznie użyteczne oprzeć na właściwém pojmowaniu rzeczy, winniśmy przedewszystkiém przejrzyć błędy upowszechnione, których sprostowanie zbyt wielkiego zapasu nauki nie wymaga. Bezstronne rozważenie faktów dobrze znanych wystarczy; do naukowego zaś badania miejsce nie potemu.

Do wytłómaczenia faktu marznięcia roślin, robiono sobie proste na pozór bardzo uczone przedstawienie, że rozciek w komórkach roślin zawarty, rozszerza się w czasie marznięcia i przez to komórki rozrywa, podobnie jak woda gdy w flaszy marznie. Tłumaczenie to nie zasługuje na takie upowszechnienie jakie zyskało; dla pokazania bowiem ile jest fałszywém, dosyć przytoczyć fakt dobrze i ogólnie znany, że ogromna ilość roślin zupełnie zlodowaciałych, po odtajaniu żyć nieprzestaje, bez najmniejszego uszkodzenia, jak się o tém przekonać można, szczególniéj późno w jesieni na polach i łąkach. Gdyby komórki łodyg i liści były podobnie jak pełne flasze wody rozsadzane, każda roślina lub jéj część raz zmarznięta, byłaby bezpowrotnie straconą, co widocznie nienastępuje. Skoro więc widzimy, że wiele naszych roślin krajowych może marznąć i odtajać bez uszkodzenia, nie możemy przeto wierzyć, ażeby komórki w marznięciu soku były rozerwane; wtenczas bowiem roślina w chwili marznięcia zostałaby zabitą i nie byłoby żadnego podobieństwa powrócenia jéj do życia. Jaki bowiem środek mógłby komórki rozsadzone naprawić? Że rośliny po marznięciu daléj żyć mogą, jest to raczéj dowodem, że niebezpieczeństwo zmarznięcia zależy od okoliczności ubocznych, które łatwo pominąć.

Jeżeli to pojęcie, dotąd jeszcze od wielu uznawane, zostało usunięte, spodziewać się należy, że inne błędne mniemanie, które dawniéj starano się popierać, dzisiaj już nieznajdzie wiary u rolników. Wychodząc z prawdziwéj zasady, że rośliny w sobie samych, podobnie jak zwierzęta niższéj organizacyi, małe ilości ciepło wywiązują, robiono przypuszczenie że mogą długo się opierać oziębieniu przez mrozy, i zmarznięcie soków dopiero wtenczas nastąpi, gdy roślina przez oziębienie zostaje zabitą. Przyjmowano, że każda roślina zimę wytrzymująca nie była zmarzniętą; chcąc zaś tę niedorzeczność utrzymać, sądzono że ciepło własne rośliny chroni ją od zmarznięcin. Niezwrócono tu uwagi, na fakt wyżéj przytoczony, że niezliczona liczba roślin corocznie marznie i potém do życia wraca; że zaledwie dostrzegalne wywiązywanie się ciepła w roślinach, nie jest zdolném chronić je od zmarznięcia, gdy zwierzęta ssące, ptaki i ludzie, przy wyższém cieple własném, nie długo opierają się silnym mrozom.

Jeżeli więc obadwa powyższe pojęcia uznać musiemy za mylne, ponieważ się sprzeciwiają spostrzeżeniu że rośliny po zmarznięciu jeszcze żyć mogą, w widokach naszych szczególniéj na jeden punkt zwracamy uwagę, że marznięcie roślin, samo przez się nie jest przyczyną śmierci rośliny (zmarznięcia), ale inne warunki przytém współdziałają. Lecz popełnialibyśmy błąd wielki, przyjmując przedwcześnie, że zmarznięcie zawsze jednakowym sposobem następuje. Biorąc bowiem wyraz zmarznięcie w najogólniejszém znaczeniu, jak nasz cel wymaga, rozumiemy przez to uszkodzenie i zabicie rośliny przez temperaturę za niską, bez względu czy jest wyższa lub niższa od punktu marznięcia wody. Rozważając w krótkości działania rozmaitych niższych stopni ciepła na rośliny, znajdujemy co następuje:

1) Ciągle chłodne powietrze, chociaż jeszcze niema mrozu, działa szkodliwie na rośliny delikatniejsze, szczególniéj z krajów cieplejszych pochodzące, i może być powodem ich śmierci. Już w r. 1861 w Bonn, a wcześniéj w Tharand uważałem, że długo w czerwcu trwająca temperatura 7—14° R. znacznie uszkodziła kukuruzę, sorgo, ogórki i fasolę. Przy téj temperaturze rośliny wprawdzie powoli rosnąć nieprzestały, ale nowo utworzone liście były blado-żółte i rośliny chorowicie wyglądały. To osłabienie było powodem dalszego uszkodzenia. Jeżeli nastąpi ciągła wilgoć i grunt jest zwięzły, korzenie gnić zaczynają; jeżeli znajduje się w gruncie wiele robactwa, larw, ślimaków nagich i t. d., rośliny zostają od nich uszkodzone, z czego przy silnéj wegetacyi wyrastają; ale w tém położeniu mogą całkowicie znędznić, co przypisać należy temperaturze za niskiéj. Że zaś na wiosnę szczególniéj na gruncie zwięzłym, zimnym i w okolicach górzystych, schodzą się okoliczności wspomniane, należy więc w takich razach przez ostrożność, raczéj późno niż zawcześnie zasiewać. Na gruntach dobrze uprawnych, mianowicie w ogrodach, rośliny lepiéj niż na ziemi mniéj sprzyjającéj wytrzymują trwałą zimną pogodę.

2) Lecz szkodliwy wpływ nizkich stopni ciepła nad 0°, nieogranicza się na samém osłabieniu wegetacyi. Gdy temperatura opadnie do 5, 4, 3, 2, 1° nad zero, rośliny z ciepłych krajów mogą być w kilka godzin zniszczone, jak podaje Hardy, Link, Göppert. Już w zeszłym wieku Birkander okazał, że ogórki, melony, balsaminy, nawet kartofle, w 1° nad zero wymarzły. Jak się to dzieje, że w temperaturze w któréj jeszcze woda niezkrzepnie, już niektóre rośliny marzną? dotąd niewiemy i zdaje się że to nie jednakowo następuje. O ile więc własne spostrzeżenia objaśniają wnosić mogę, że przy oziębieniu ziemi,

w któréj się korzenie znajdują, działalność ich u staje, tak że liście jeszcze wyziewające niedostają soków i przez to więdną. Tak się okazało na dyni i tytoniu, gdy ziemia była do + 4° oziębioną.

3) Daleko rozmaiciéj i stanowczo okazują się działania, gdy temperatura niżéj 0° opada, potém się podnosi. Wtenczas soki w liściach zielonych, młodych pędach, pączkach i owocach krzepną, i części te poprzednio miękkie, elastyczne, stają się jak szkło twarde, kruche. Czy tak zmarznięte części soczyste giną albo życie zatrzymują, zależy od natury roślin, najwięcéj zaś stanowczo wpływa sposób odmrożenia. Rozważmy naprzód jak się dzieje pod gołem niebem. Widzimy że w jesieni, gdy pierwsze zimne noce nadejdą, marzną tylko rośliny z krajów ciepłych pochodzące, np. georginie, tytoń, melony i t. d.; przeciwnie, największą część naszych roślin gospodarskich (zboże, rzepak) i prawie wszystkie dziko rosnące, przez mrozy zimowe zostają oszczędzone. Znajdujemy je rano, po pierwszych zimnych nocach, grubo szronem powleczone, a w kilka godzin późniéj stoją zupełnie zdrowe, bez śladów mrozu. Jeżeli zaś w zimie śnieg stopnieje i zimne dni nadejdą, rośliny te marzną bez powłoki szronu, i gdy późniéj odtają, znajdujemy je zwarzone. Późne mrozy wiosnowe także nie dają szronu i rośliny niemi ujęte, często bardzo wiele cierpią. Te proste spostrzeżenia okazują, że powłoka szronu chroni rośliny, od zabójczego działania mrozu. Ściślejsze badania okazały, że ta ochrona ze strony szronu, zależy od nierównie powolniejszego odtajania części nim pokrytych. Można doświadczeniem przekonać, że wiele roślin po zmarznięciu ginie, gdy im dozwalamy prędko odmarznąć; przeciwnie, zostają zupełnie zdrowe, jeżeli się przedsięweźmie ostrożności, ażeby to bardzo wolno nastąpiło. U roślin bardzo delikatnych, odtajanie

winno być nadzwyczaj powolne; u twardszych dosyć jest niezbyt prędko je ogrzać. W rzeczy więc saméj, rośliny giną nie przez zmarznięcie, ale śpieszne odtajanie. Zmiany części roślinnych przy śpiesznem odmarzaniu, wedle moich badań od tego zależą, że komórki swoje soki przepuszczają, tak iż między-przestrzenie tkanki wypełniają się rozciekiem, od czego liście, buraki, kłęby i t. d., stają się jasno przezroczyste; części zmarznięte bardzo silnie parują, i wnikające w nich powietrze tudzież pomięszanie soków ich komórek, sprowadza śpieszne zepsucie. Wszystkie te zmiany niepochodzą od podarcia komórek, jak dawniéj przyjmowano, ponieważ doświadczeniami okazałem, że tkanka komórkowa zmarznięta jeszcze jest endosmotyczną, coby nie mogło nastąpić, gdyby komórki były poszarpane; lecz własności endosmotyczne komórek zmieniły się w zmarznięciu. Chociaż te zmiany przez zmarznięcie sprowadzone, ze względu naukowego są ciekawe, jednak tu nie możemy ich bliżéj rozważać, zwłaszcza że dla użytku praktycznego wystarczy postawienie prawidła: że wiele roślin po zmarznięciu można przy życiu utrzymać, dozwalając im jak najpowolniéj odmarznąć.

4) Jeżeli temperatura nietylko pod zero, ale kilka stopni niżéj opada, na pniach, gałęziach i innych częściach drewniastych mogą nastąpić uszkodzenia, pochodzące od ściągania się drzewa i kory, z powodu mocnego oziębienia. Gdyby kora, biel i drewno miały jednakową budowę, w powolném oziębianiu ściągałyby się jednakowo, niebyłoby więc żadnego powodu do pęknięcia; lecz że te warstwy zachowują się względem mrozu odmiennie, z tego powodu działaniem mrozu nastąpić może przerwanie w związku ich tkanek. Caspary także uważał, że w kierunku poprzecznym drzewo więcéj się ściąga, niż w kierunku od środka na zewnątrz; jeżeli więc przy mocnym

mrozie kurczenie się jest mocném, drzewo wzdłuż pęka i szpary ztąd powstające są tém więcéj rozwarte, im mocniejsze zimno; zmniejszają się za podniesieniem ciepła. Dawniejsi pisarze zapewniają, że to pękanie pni w mocnéj zimie, z silnym hukiem następuje.

Nawzajem, pnie zmarzłe mogą ponieść większe uszkodzenia przy odmarzaniu, ponieważ kora się oddziela i odpada, jak wielokrotnie uważano. Chociaż ten fenomen nie był dokładniéj zbadany, można jednak objaśnić go przypuszczeniem, że kora przy odmarzaniu rozciąga się, gdy drewno jeszcze jest zmarzłem i skurczoném; kora więc staje się zbyt obszerną, oddziela się od niego. Fenomen ten ma szczególniéj wtenczas się objawiać, gdy po zimnie nagle odwilż następuje albo słońce grzeje; co z podaném tłomaczeniem rzeczywiście się zgadza.

Działania rozmaitych stopni zimna, dotąd wspomniane, ulegają zmianom od okoliczności ubocznych; przez co taż sama roślina w różnych czasach odmiennie się zachowuje, względem jednakowego zimna. Najważniejsze z tych okoliczności ubocznych, z działania swego dobrze poznanych, w krótkości wspomniemy.

Wilgotność powietrza i gruntu przed nastaniem zimna, wpływa niekorzystnie; dla tego rośliny na wzgórzach suchych, nie tak łatwo wymarzają, jak na wilgotnych dolinach albo blisko wody.

Lecz *trwała susza* powietrza, może roślinom zmarzniętym szkodzić, ponieważ według doświadczeń Göpperta, nieprzestają wyziewać, podobnie jak lód, który także paruje. Że zaś części rośliny zmarznięte nie mają dopływu soków, mogą więc przez parowanie w zmarznięciu tyle wyschnąć, że na tém cierpią albo nawet giną.

Stopień rozwinięcia, na jakim mróz części roślin zastał, często stanowi o działaniu. Po późnych mrozach na

wiosnę, często widzimy że tylko liście rozwinięte i średnie członki łodygi marzną, gdy części pąków są nienaruszone. Gołoledź w jesieni mniéj szkodzi; rośliny bowiem po największéj części silniej już zdrewniały niż na wiosnę. Guziki owocowe wiśni i śliwek, wewnątrz kwiatu łatwo mróz uszkadza, gdy późniejsze zimna na owoc już nieco rozwinięty mniéj działają.

Poprzedzające lato wpływa na stan siły i dojrzałości, z jaką rośliny w zimę wstępują i ostrzejszym mrozom oprzeć się mogą. Tak np. pomarańcze we Włoszech, wytrzymują silniejsze mrozy niż w Niemczech; tam bowiem dłuższe i gorętsze lato, wydaje mocniejsze drewno. Zapewnie taż sama jest przyczyna, że w zimie z r. 1860 na 1861, nad Renem mianowicie około Ahr, wiele winorośla wymarzło; ponieważ lato 1860 r. było wilgotne, pochmurne, niewystarczało do wzmocnienia drzewa winorośli. Również krótkość naszego lata jest powodem, że końce gałązek morwy i akacyi stale wymarzają; ponieważ dostatecznie zdrewnieć nie mogą, gdy we Włoszech, jak Mohl okazał, przez dłuższe i cieplejsze lato drewnieją i nie marzną.

Jasność stanowiska sprawia silniejszy i gęstszy porost, ułatwiając assymilacyę i zdrewnienie. Dla tego koniczyna i lucerna zostając za długo pod nadplonem, albo w gęstym i cienistym jego poroście, często w następującéj zimie wiele cierpi. Również wzajemne ocienianie się gałęzi jest przyczyną, że łatwiéj wymarzają, gdy korona drzew nie jest dostatecznie przez obcięcie przerzedzoną.

Powyższe uwagi dostatecznie wykazują, jak rozmaite są przyczyny zabicia roślin przez mrozy; widoczna przeto, że przeciw marznięciu niema środka uniwersalnego. One muszą być tak różne, jak różne są przyczyny

złego. Gdyby zaś chciano postawić rozległe prawidło, możnaby powiedzieć że wszystko co rośliny wzmacnia, co dąży do pogodzenia wegetacyi z danym klimatem, zabezpiecza od szkód mrozowych; nakoniec uważać należy za ochronę wszystkie warunki i urządzenia, które sprawiają ile można powolne ostudzenie, a więcéj jeszcze, jak najpowolniejsze ogrzanie roślin zmarzniętych. Prawidło to jest za zbyt oderwane, ażeby dało pewne punkta oparcia w oznaczonych razach; jednak może służyć do wskazania stanowiska, na którém należy się umieścić, jeżeli środki przeciw` zmarznięciu mają być rationalnie użyte.

Środki te dają się następującym sposobem rozdzielić: 1. Środki przeciw zmarznięciu w zimie. 2. Środki przeciw późnym mrozom wiosennym. 3. Środki do przechowania buraków, kartofli, kapusty, jabłek i t. d., gdy idzie o zabezpieczenie ich przeciw mrozom.

Środki przeciw szkodliwemu działaniu zimy, na rośliny pod gołém niebem stojące, nie mogą być do tego skierowane, ażeby zimno od roślin wstrzymać, to bowiem w największéj liczbie przypadków jest niepodobném; lecz idzie o wprowadzenie w zimę: gruntu w tym stanie, rośliny w takiém rozwinięciu, że mróz mało im szkodzi gdy je uchwyci.

Do osiągnienia tego celu pierwszym i najważniejszym jest warunkiem, wybrać drzewa i rośliny, dostatecznie wytrzymujące zimę w okolicy panującą. Jeżeli inne warunki nie stoją na przeszkodzie, najlepiéj będzie uprawiać gatunki w téj okolicy od dawna wprowadzone; lecz gdy potrzeba ziarno albo rośliny z innéj okolicy sprowadzać, najwłaściwiéj wybrać je ze stron wyżéj albo więcéj ku północy leżących, wtenczas bowiem można się spodziewać że twardszą zimę wytrzymają. Jednak to prawidło ma wyjątki, ponieważ rośliny nie tyle cierpią od mro-

zów, ile od zmian mrozu i odwilży, tak iż często ostra zima mniéj szkodzi niż łagodna.

Zasiewy ozime powinny się dostatecznie wzmocnić, przed nadejściem pierwszych mrozów. Nie dosyć na tém, że do pewnéj wysokości wyrosną i świeżo wyglądają, lecz powinny nabyć tęgiéj tkanki, i w korzeniu zgromadzać pokarmy assymilowane (krochmal, cukier, tłustość, materye białkowe). Tęgość tkanki nabyta w poleciu (Nachsommer) i w jesieni, chroni je od łatwego zmarznięcia; jeżeli mimo tego części nadziemne ulegają nieprzyjaźnéj zimie, przynajmniéj pozostawią w korzeniu zapasy pierwiastków, z których na wiosnę silne pędy wyjdą. Obadwa warunki będą spełnione, przez siew dostatecznie wczesny i rzadki. Pierwszy zostawi roślinom czas, do odpowiedniego wykształcenia i wzrostu korzeni; drugi (siew rzadki) udziela im wolnego stanowiska, na którem doznają pełnego działania światła słonecznego, które pobudzi rośliny do assymilacyi i ich tkankę wzmacnia. Wiadomo, że rzepak zimowy tem łatwiéj marznie im późniéj siany; nasze zboża można wprawdzie późno przed zimą zasiewać, ponieważ w niskiéj nawet temperaturze późnéj jesieni prędko i silnie wegetują, i dostatecznie wzmocnione w zimę wchodzą. Gdy koniczyna a więcéj jeszcze lucerna, w pierwszéj zimie tak łatwo wiele halizn zostawia, tłumaczemy sobie, że to pochodzi od zasiewania ich zwykle w zbożu, które potem nie dosyć wcześnie zostaje zebraném. W prawdzie taka osłona z początku wspiera kiełkowanie koniczyny, lecz późniéj przeszkadza silnemu jéj wzrostowi, tém więcéj im gęściéj rośnie zboże i mocniéj młode roślinki ocienia. Nad Renem i w Anglii, koniczynę i lucernę sieją w gryce, lecz ją koszą gdy się roślinki dostatecznie zakorzeniły; zostawiając ją dłużéj, roślinki koniczyny słabieją, nakoniec całkowicie zginąć mogą.

Lecz ani siew wczesny ani rzadki, nie są w stanie oprzeć się wszystkim przypadłościom zmiennéj zimy, gdy przy wysokim śniegu często się mieniają odwilże z silnemi mrozami, jeżeli stan gruntu niesprzyja. W ogóle, wczesne zasianie i rzadki porost zasiewów wiele się przyczynia do *osadzenia* gruntu przed nadejściem zimy; przy późnéj zaś uprawie i spulchnieniu, wchodzi w zimę w stanie zbyt sypkim, i za pierwszą odwilżą tak się zlewa, iż korzenie gęstem błotem otacza, a przez to od zetknięcia z powietrzem całkowicie usuwa. Grunt ten ciastowaty, marznie potém na massę zbitą, w któréj korzenie zostają zgniecione i podarte. Przeciwnie, głębokie spulchnienie gruntu *wczesne*, tak iż ma dosyć czasu ażeby *osiadł* przed zimą, uważać należy za środek przeciw mrozowi. Jeżeli grunt po uprawie przez czas dłuższy leży sucho i ciepło, cząstki jego znowóż się zbliżają, i późniejsze deszcze jesienne tudzież odwilże nietworzą z nich błota, ponieważ woda między bryłkami i grudami odpływa. Głęboka i dostatecznie wczesna uprswa ziemi, przedstawia i tę korzyść, że korzenie leżą w jednostajnéj warstwie. W płytkiéj orce, mróz i odwilż odmiennie działają na cienką warstewkę roli i twardego podłoża; miejscami się podnosi, dostaje pęknięć które uszkadzają korzenie; na twardem podłożu zbiera się woda śniegowa i cienką warstewkę roli zamienia w massę szlamowatą, gdy przy głębszéj uprawie, niżej przesiąka. W późnéj uprawie, gdy grunt przed zimą osiądz niemoże, często woda z odwilży spływająca, wymywa cząstki delikatne ziemi, obnaża młode roślinki, które tkwiąc w ziemi końcami korzonków, kładą się, marzną albo usychają, albo innym sposobem giną.

Równanie ziemi czyli plantowanie, jest zawsze środkiem przeciw mrozowi. Wiele zależy na wyrównaniu małych podniesień i dołów; w ostatnich zbiera się woda śnie-

gowa, tworzy kałuże, w których rośliny gniją albo z braku powietrza giną; późniéj miejsca te pokrywają się powłoką lodu, lecz następnie na wiosnę widocznie brak na nich roślin. W dołach i u spodu małych podniesień, zbierają się zamiecie śniegowe, które na wiosnę późno topnieją, i na tych miejscach wegetacyą wstrzymują; przeciwnie na wzgórzach wiatry śnieg zwiewają, i rośliny ogołocone marzną.

Podobnież uważać należy *drenowanie*, jako środek przeciw zimowym uszkodzeniom. Może główne działanie drenowania na tém zależy, że wodę śniegową zabiera i odprowadza.

Utrzymanie powłoki śniegowéj na polu, nie jest w mocy rolnika; ale w ogrodach możnaby jéj częściéj niż dotąd używać. Na zagonach pod wczesny zasiew przeznaczonych, można śnieg zebrać, ażeby się prędzéj ogrzały i oschły; śnieg z nich wzięty można rozrzucić na innych, zasadzonych roślinami łatwo i wcześnie puszczającemi, ażeby grubszem pokryciem śniegowém przeszkodzić wczesnemu wyrastaniu, i uchronić od uszkodzenia przez późne mrozy wiosenne.

Obwiązywanie drzew i krzewów słomą, jest znanem; jednak niektóre uwagi w tym względzie niebędą zbyteczne. W okolicach mających twardą zimię, obwiązywanie słomą niemoże mieć celu wstrzymywanie zimna, ponieważ mróz długo trwający, przejmie warstwę słomy dziesięć razy grubszą, niż zwykle używają.

Postępowanie to może mieć na celu opóźnienie, ile tylko można, nagłych zmian temperatury, i osłabienie ich działania na rośliny. Lecz obwijanie słomą czyniąc tę przysługę w zimie, może być na wiosnę szkodliwe. Gdy nadejdą dni słoneczne, słoma się ogrzéwa i ciepło zatrzymuje w nocy; rośliny obwiązane znajdując się w powłoce

dostatecznie ogrzanéj, niekiedy puszczać zaczynają. W tym razie, dwojakie złe jest do wyboru. Zostawiając powłokę, pędy wybujają potem giną; zabierając ją, mogą być przez najbliższy mróz zniszczone. Jeżeli więc okryto rośliny, w małem cieple na wiosnę puszczające, może będzie najlepiéj, gdy ostrość zimy przejdzie, pokrycie w części usunąć i tylko cienką warstwę zostawić, któraby działanie przechodnich mrozów łagodziła. Podczas późnych mrozów, głównie idzie o wstrzymanie promieniowania ciepła w czasie zimnych nocy, i ochronę rośliny od ogrzewających promieni słońca. Dla niektórych roślin np. rododendrów, można oba te cele osiągnąć, przez obetkanie i przykrycie gałązkami jodłowemi. Gdzie okoliczności dozwalają, zakopanie w ziemię lepszem jest niż obwiązanie słomą; ponieważ pokrycie ziemią jeszcze więcéj opóźnia zmianę temperatury i na wiosnę ziemia nie łatwo o tyle się ogrzeje, aby roślinę zakopaną pobudziła do puszczenia; nakoniec w czasie trwałych mrozów, ziemia lepiéj niż słoma chroni od wyschnięcia.

2. *Ochrona od późnych albo nocnych mrozów jesiennych*, może być dwojakim sposobem daną. Z jednéj strony, od tych przechodnich nagłych zniżeń temperatury,—jeżeli je przewidzieć można, co się często udaje—w pewnych okolicznościach rzeczywiście rośliny ochronić zdołano; czego jednak przy trwałych mrozach zimowych dokazać niepodobna. Z drugiéj strony, mamy środki do przeszkodzenia zbyt śpiesznemu odtajaniu rośliny, późnym mrozem wiosnowéj ujętéj; lecz jedno i drugie nieda się zastosować na polach. Jeżeli przy nizkich stopniach termometru i pogodném niebie, można się zimnéj nocy spodziewać, należy delikatniejsze rośliny na grzędach, doniczkami pokrywać albo rozpościera się nad niemi maty słomiane, rogoże, płótno i t. d. We Francyi, zawieszają deki przed drzewami

szpalerowo prowadzonemi. Łatwe te środki dlatego wystarczają, że głównie idzie o przeszkodzenie promieniowaniu ciepła, co się tą drogą dostatecznie osiąga; nawet działanie promieni wschodzącego słońca, tym sposobem zostaje złagodzone. Jeżeli zaś nieprzewidziany mróz nocny rośliny zlodowacił, można tych pokryć przed wschodem słońca użyć, z nadzieją dobrego skutku, ponieważ części zmarznięte od promieni słonecznych osłonione, daleko powolniéj odmarzają. Rośliny w wazonikach sadzone, wnosi się do szopy chłodnéj i cienistéj, gdzie powinny zostawać dopóki nieodmarzną. Godnym też zdaje się polecenia środek, już w zeszłym wieku używany, polewania przed wschodem słońca, roślin w czasie nocy zmarzłych. Czyni się to koneweczką z sitkiem, zwykle do polewania przez ogrodników używaną; jeżeli się uda robotę w ten sposób wykonać, że rośliny zmarznięte powleka warstewka lodu, cel został osiągnięty, ponieważ ona zastępuje szron naturalny, w późnych mrozach jesiennych utworzony. Ażeby się to postępowanie udało, woda powinna być ile można zimna; potrzeba więc ją czerpać z otwartego zbiornika, sadzawki, strumienia lub beczki, gdzie mrozem nocnym była ochłodzoną. Jeżeli można roślinom do wczesnego puszczania przeszkodzić, dopóki najmocniejsze późne mrozy nieprzejdą, widocznie środek ten będzie najskuteczniejszym. W tym względzie ciekawą wiadomość podaje Dove. Według niego, w Litwie często przedwczesne ciepło pobudza wiśnie do kwitnięcia, późne zaś mrozy niszczą zawiązki owocowe. Dla przeszkodzenia temu wczesnemu rozwijaniu, drzewa u dołu pokrywają liściami, co wstrzymuje ogrzanie ziemi i rozwijanie się drzewa. Lecz liście w wielu okolicach są materyałem za drogim, i zdaje się, że ten sam rezultat otrzymać można, gdy ku końcowi zimy u spodu drzew na-

gromadzi się wiele śniegu, który opóźnia ogrzanie ziemi w któréj drzewa stoją.

3. Przy zachowaniu części roślin soczystych, jak kartofle, buraki, głowy kapusty i t. d., łatwiéj je ochronić, niż rośliny w gruncie stojące. Przechowanie w kopcach, dołach, piwnicach, w istocie niemoże mieć celu, kłęby i korzenie od zimna chronić; często bowiem kartofle i buraki w kopcach marzną. Idzie tu tylko oto, ażeby przez pokrycie i nagromadzenie, bieg temperatury zwolnić; co tem więcéj zostaje osiągniętém, im większe są kopce, im grubsza pokrywa ziemi. Jeżeli kopce w zimie mają być otwarte, potrzeba szczególniéj na pogodę uważać. Gdy po mrozie długo trwającym następuje pogoda cieplejsza, kartofle i bnraki w kopcu jeszcze są zmarznięte; otwierając teraz kopiec, przychodzą na powietrze cieplejsze, prędko odtajają i marzną. Rzucać je w stanie zmarzniętym do wody, mianowicie kartofle, jest nie pewnie, przez to bowiem mogą zmarznąć. Lepiéj będzie czekać, na kilka dni cieplejszych, w ciągu których kłęby odmarzną; że zaś to wewnątrz kopca bardzo powoli następuje, utrzymają się bez uszkodzenia.

Za późne otwarcie kopców na wiosnę, w czasie cieplejszym może zaszkodzić. Buraki w tenczas łatwo wyrastają, lecz dla braku światła liście są żółte i wypędzone; przy późniejszem użyciu korzeni łatwo się odłamują; buraki w tym stanie użyte na nasienie, są pędami wyrosłemi osłabione. Liście takie bardzo łatwo marzną.

Jeżeli buraki, kapusta lub kartofle, przy późnym zbiorze w jesieni nocny mróz zachwyci, potrzeba bez zwłocznie zsypać je na polu w wielkie stosy i lekko pokryć; tym sposobem, z powodu massy i powolnego oziębienia, wytrzymują prędko przemijające mrozy. Gdy koniecznie potrzeba zebrać je w stanie zmarzniętym, w tym

razie najpewniéj będzie prędko to uskutecznić, przed odtajaniem zwieść do schowań, w których w wielkiéj massie nagromadzone powoli odmarzają i dobrze się utrzymują, jak to nieraz widziałem.

W powyższych uwagach wspomniałem tylko o środkach, które doświadczenie potwierdza, albo z teoryi marznięcia mogą być bezpośrednio wyprowadzone, i w wykonaniu nie wiele trudności przedstawiają. Niepotrzebuję tu wzmiankować, że w wielu okolicach mogą być jeszcze inne dobre środki, których tu nieprzytoczyłem. Dla tego, może niniejsze uwagi skłonią innych rolników praktycznych, do udzielenia własnych spostrzeżeń w tym ciekawym przedmiocie. Że inne środki przeciw mrozom, oparte na zabobonach i nieświadomości rzeczy, zostały tu pominione, sądzę to niepotrzebuje usprawiedliwienia.

Juliusz Sachs. *(Chem. Aker. N. 4 z r. 1862).*

Ściółka leśna.—Na rozmaitych zgromadzeniach rolniczych w Niemczech, zajmowano się rozbiorem pytania: ile na przyrost drzewa, a tém samém na dochód surowy z danéj powierzchni lasów, wpływa grabienie liści? dotąd jednak niezostało rozwiązanem, niema bowiem pewnych danych, naktórychby można z pewnością polegać.

Doświadczenia porównawcze mogłyby kwestyą najpewniéj rozwiązać; lecz z natury rzeczy wynika, że wymagają długiego czasu, muszą być wykonane z całą ścisłością badania naukowego, kosztują wiele, przedewszystkim zaś wymagają wytrwania. Ile nam wiadomo, leśnictwo niema takich zakładów do robienia doświadczeń porównawczych; zaczém więc one rozstrzygną, na co niewąt-

pliwie długo czekać wypadnie, kwestyą objaśniać można teoretycznie, stosując do niéj nową naukę o potrzebie zwrotu pokarmów.

W lesie bukowym wysokopiennym, na 1 Tagwerk bawarski (0,6 mor. pol.) przyrasta średnio $1/2$ sążnia drzewa; opada w nim 3000 f. liści. Jeżeli więc w 80 latach wszystkie drzewo i liście usunięto, zabieramy:

a) w 40 sążniach drzewa, biorąc $1\,1/2$ % popiołów . . . . 30 cent.
co w drzewie bukowem może się zniżyć do połowy, w innych gatunkach (wiąz, jesion) podnieść dwa razy więcéj.

b) w liściach, licząc 7% popiołów, 112 cent.

Razem przeto 142 cent. popiołów, z których się znajduje:

w drzewie	5	cent.	potażu.
	3½	„	magnezyi.
	2	„	kw. fosforycznego.
w liściach młodych	32½	„	potażu.
	27	„	kw. fosforycznego.

Z tym zapasem kwasu fosforycznego, gospodarz trzypolowy siejąc pszenicę i owies, mógłby przez 405 lat gospodarować.

Pojmujemy więc, jak gwałtownie siłę gruntu osłabia zabieranie drzewa i liści; widoczna bowiem, że po 2—3 krotnem wycięciu i wygrabywaniu, w najlepszym nawet przypadku ziemia znakomicie ubożeje. Dosyć częste zagajenia z porostem karłowatym, dają dowód, że nie sami tylko rolnicy są rabusiami w porządku natury.

Wiadomo, że na gruncie dosyć ubogim, a takim zwykle jest grunt leśny, drzewo i ściołka niepowinny być bez zwrotu zabierane. A jednak leśnicy darmo biorą drzewo i ściołkę. Szczęściem, że nowsze badania kwestyą tę korzystniéj stawią. Znaleziono, że pokarmy nieorganiczne

liści drzewnych i roślin trwałych, w ogóle przed opadnięciem powracają do pnia lub gałęzi, albo ryzoma i korzeni; liście więc opadłe nie tyle zawierają materyi pokarmowych, co świeże na wiosnę. Lecz leśnicy niewiele z tego korzystają, skoro drzewo nawet zostaje wyciętem, szczególniéj w zimie gdy jest składem pokarmów liściowych.

Według rozbioru Zöllera liście buku, wzięte w rozmaitych peryodach, mają skład następujący:

	I. Peryod				II. Peryod	III. Peryod	IV. Peryod
(w 100 częściach)	(16 maja 1861)				(18 czer.)	(14 paź.)	(koniec listop.)
	a.	b.	c.	d. (*)			
Materyi suchéj	30,29	22,04	21,53	21,52	44,13	43,23	
Wody. . .	69.71	77,96	78,47	78,47	55,87	56,77	
Ilość popiołów	4,5%	5,40	6,82	5,76	7,57	10,15	8,70

Skład popiołów:					
Sody.	2,30	2,34	1,01	—	(**)
Potażu	29,93	10,72	4,85	0,99	
Magnezyi . . .	3,10	3,52	2,79	7,13	
Wapna	9,83	26,46	34,05	34,13	
Tlenniku żelaza .	0,59	0,91	0,94	1,10	
Kw. fosforycznego.	24,21	5,18	3,48	1,95	
Kw. siarczanego .	(**)	(**)	(**)	4,98	
Kw. krzemiennego.	1,19	13,37	20,68	24,35	
	100,000	100,00	100,00	100,00	

Liście dzikiego kasztana zawierają:

	na wiosnę	w jesieni
Wilgoci (w 100° suszone)	82,09	56,27
Popiołów: świeże . . .	1,376%	3,288%
suszone . . .	7,69	7,52

(*) Liście pierwszego peryodu zebrane dnia 16 maja 1861, w 4 różnych wielkościach: a) oznaczają liście dopiéro co z pączku wyszłe; b) co do wielkości wykształcone, wyrównywające liściom wyrosłym. Między a i d upłynęło cztery dni; b i c stały między a i d, Liście pierwszego peryodu były delikatne, żółto-zielone.

(**) Nieoznaczone.

W popiołach:

	na wiosnę	w jesieni
Potażu	46,38	14,17
Wapna.	13,17	40,48
Magnezyi	5,15	7,78
Glinki	0,41	0,51
Tlenniku żelaza . .	1,63	4.69
Kwasu siarczanego .	2,45	1,69
„ krzemiennego .	1,76	13,91
„ fosforycznego .	24,40	8,22
Chlorku potassu . .	4,65	8,55

Wypadki powyższe wskazują, że przy wzroście liści buku, w krótce czas następuje, w którym się ilość materyi suchéj niepowiększa. Wszystko co produkują przechodzi w gałęzie, pień i korzenie; przeciwnie, zasób popiołów w liściach powiększa się ze wzrostem, lecz to powiększenie pochodzi od wapna i krzemionki. Kwas fosforyczny i alkalia, tak obfite w liściach młodych, ciągle się zmniejszają i liście na drzewie obumarłe mało ich zawierają. Wątpić niemożna, mówi Zöller, że kwas fosforyczny i alkalia, z materyami białkowemi i wodowęglikami rozpuszczalnemi, których tworzenie się i przetwarzanie od nich zależało i zależy, przechodzą w części trwałe drzewa Ciała białkowe i wodowęgliki w drzewo niezamienione, widocznie następnéj wiosny zostają użyte do nowych utworów; również alkalia po uzupełnioném wyrobieniu drzewa, służą na nowo do wyrabiania wodowęglików rozpuszczalnych. Drzewa więc ciągle pracują kapitałem pierwiastków gruntowych, które w ciągu wzrostu w sobie gromadzą. Drzewo zostaje wyczerpaném, to jest przyrost drewna słabieje, gdy grunt na którym rośnie, co rocznie mniéj mu dostarcza, niż w zrzuconych liściach traci. W drzewie, rzecz naturalna, najwięcéj pierwiastków gruntowych wywozimy, i jeżeli do tego przybywa grabienie liści, grunt może być doskonale wyczerpany.

Z uwag poprzedzających widoczna, że najkorzystniejszym jest gospodarstwo wysokopienne, to jest długie użycie kapitału gruntowego, który się w drzewie znajduje.

Co do grabienia liści przytoczyć można, że chociaż liście opadłe, jak analiza okazuje, są bardzo złym materyałem, do zastąpienia pierwiastków z gruntu przez plony rolnicze zabranych, i z tego względu bez straty dla rolnictwa, grabienie liści może być wzbronione; wszelako zawsze w nich są pokarmy mineralne, i z czasem nagromadzone po rozkładzie tworzą grunt, który dostarcza dosyć pokarmów młodym drzewom, szczególniej dozwala rozrastać się korzeniom. Pominąwszy działanie liści na własności fizyczne gruntu, potrzeba mieć wzgląd na produkta ich butwienia, które jako silne środki rozrabiające, niemało przyczynić się mogą, do wprawienia w działanie pokarmów roślinnych w gruncie zawartych.

Analizy wyżej przytoczone okazują, że potaż i kwas fosforyczny—dwa najważniejsze pokarmy które rośliny w gruncie znajdować powinny,—bezpośrednio przed opadnięciem liści znakomicie się w nich zmniejszają. Liście opadłe są w nich tak ubogie, że grabienie ściółki bardzo mało zuboża lasy, co zarazem przekonywa, że w rolnictwie nie wiele mają wartości. Toż samo powiedzieć można o innych materyałach, po wyschnięciu zbieranych, np. trawy na błotach, stawach, jezioraeh i t. d. po lodzie koszone.

Obliczając ile grunt traci przez grabienie liści np. bukowych, znajdujemy, że w 80 latach, przyjmując 7% popiołów i 2000 ft. liści suchych, z Tagwerk (= 0,6 mor. p.) zabieramy w nich, 140 cent. materyj mineralnych; między niemi 1½ cent. potażu, 3 cent. kwasu fosforycznego. Te 140 cent. popiołów wystarczają na wyprodukowanie $^1/_{10}$

całéj massy drzewa z lat 80; kwas fosforyczny mniéj obfity na więcéj niż dwa razy tyle. Teoretycznie więc biorąc, grabienie liści w najlepszym wypadku zmniejsza przyrost drzewa o $^1/_5$ do $^1/_{10}$, to jest o $^1/_{10}$ do $^1/_{20}$ sążnia rocznie, co wedle ceny drzewa można obliczyć na 30 xr. do 1 złr (1 zł. 21 gr. p.—3 zł. 12½ gr. 4). Podanie to dosyć się zgadza z praktyką.

Ubytek ten, w niektórych przypadkach da się wynagrodzić, gdy za grabienie liści płacą. Nadleśny Nussbaumer, na zgromadzeniu w Magdeburgu z r. 1850 podawał jako doświadczenie: że sosny 15 letnie wydały z morga pr. 6 cent. suchych spilek, wartości 20 sgr. = 4 złp. W lesie nie grabionym, przyrost drzewa był o 15 stóp kw. na morgu większy; obliczając przeto wartość drzewa po 1 sgr. (6 gr. pol.) za stopę, wzięto zań 5 sgr. (1 złp.) mniéj niż za liście. Nadleśny Müller, na posiedzeniu w Potsdamie podał, że roczną stratę drzewa przez grabienie liści, w jego okolicy oceniają na 13 sgr. 3 den. z morga. Zaściółkę zaś płacą 11 sgr. 3 den.

Ostatecznie więc można wnosić, że grabienie liści niewiele szkodzi lasom; w niektórych przypadkach stratę drzewa powraca wartość liści. Ziemia niewiele z tego materyału korzysta, lecz w razie braku słomy lub innego podściołu, może być pomocą w utrzymaniu bydła w czasie zimy.

Zawsze pozostaje do rozwiązania kwestya leśna: czy przez zabieranie drzewa z lasu bez zwrotu, którego liście zastąpić niemogą, pogorszenie gruntu leśnego nie musi nastąpić albo już nienastąpiło, tam nawet, gdzie liści niezabierają?

Pytanie o wyczerpaniu siły gruntowéj, winno być także i w leśnictwie pod uwagę wzięte.

Korzyści spasienia przez bydło plonów w gospodarstwie produkowanych.—Przykro jest wyznać, że wielu gospodarzy, pomimo dobréj rady, mimo przykładu, utrzymują na swoim gruncie, więcéj bydła roboczego niż potrzeba miejscowa wymaga. Czy nienależałoby pragnąć ażeby poznali, ile wbrew swemu interessowi działają, żywiąc zwierzęta które niedają mléka, ani wełny ani tłustości, tracą gnój po drogach, nakoniec konsumują nic nie produkując?

Prawda, że przeciw tym zarzutom stawiają konieczną potrzebę, *przewożenia na targi plonów zebranych.* Przyczyna ta jest pozorna; chcemy przeto wykazać, konieczność utrzymywania takiéj tylko ilości bydła roboczego, jaka jest ściśle potrzebną do uprawy i przewożenia plonów, których w folwarku zużyć niemożna, jak pszenica, len, tytoń i t. d.

Jaki jest najlepszy sposób do przewożenia płodów waszego folwarku na targi? Przypuszczam, że targ jest niedaleki, drogi dobre, kupujący liczni, odbyt łatwy.

Jeżeli macie w szopie 6000 K^0 siana, można wziąc na targu, licząc 4 fr. za quintal. . . . 240 fr.
od tego należy odliczyć za przewózkę. 24 „
Co da czysty dochód . . 216 fr.

Pomimo tych warunków korzystnych, których wielu z nas chciałoby zawsze doświadczyć, szukajmy, jeżeli łaska, czy niebyłoby korzystniéj spaść to siano bydłem.

Weźmy parę wołów po 600 K^0 ważących; obadwa zużyją dziennie 40 K^0 siana, albo jego równo wartość. Siano biorę za typ pożywienia w tym rachunku; jest to bowiem plon, który się najkorzystniéj sprzedaje i ma odbyt łatwy.

Tuczenie trwać będzie 5 miesięcy, w ciągu których para wołów zużyje wszystkie 6000 K^0 siana (albo jego równowartość, powtarzam).

Woły przed tuczeniem ważyły 1200 K^0. Każdy quintal siana pomnożył tę wagę o 4 K^0 (wielu praktyków przyjmują 5 K^0, lecz ja polegam na własnem doświadczeniu, chociaż ostatecznie nie jest to bewzględnem) i przyjmuję, że para wołów po utuczeniu ważyć będzie 1440 K^0, czyli powiększenie wagi będzie 240 K^0.

Te 240 K^0 mięsa, licząc po 1 fr. za K^0 wagi żywéj, podnoszą wartość o	240	fr.	
Oprócz tego, w ciągu miesięcy pasienia otrzymujemy ilość gnoju, którą obliczamy po 0$^{f.}$,25 na dzień, czyli przez 250 dni. .	37	fr.	50
Razem. .	277	fr.	50
Sprzedaż siana przyniosłaby . . .	216	„	00
Różnica na korzyść spasienia przez bydło	61	„	50
Z tego odciągamy, za czas stracony na pędzenie wołów na targ.	1	„	50
Pozostaje więc na czysto, przewyżka . .	60	fr.	50 c.

Z tego rachunku wypada, że tuczenie w oborze nietylko jest dobrą spekulacyą (czemu nikt nieprzeczy), ale także najlepszą; ponieważ oprócz korzyści z tuczenia, massa gnoju przez bydło opasowe produkowanego, którą oceniam na 20,000 K^0, pozwala dobrze ziemię gnoić, coby niemogło bez tego nastąpić.

Odpowiedź przeto na pytanie na początku położone będzie następująca: do przewożenia plonów na targ, ciało wołu, świni, barana jest najlepszym wozem. Innemi słowami: zmniejsz liczbę bydła roboczego, o tyle pomnóż bydło dochodowe.

Więcéj powiem: gdyby z tuczenia niebyło innéj korzyści prócz gnoju, interes byłby jeszcze dobry; co bowiem dzisiaj nie jest korzyścią, będzie nią jutro; ziemia zaś która teraz źle gnojona, daje tylko mierne plony, sowicie

opłaci wasze starania, gdy dostanie więcéj gnoju, który będzie tém obfitszy i żyzniejszy, im lepiéj będą zwierzęta żywione.

Dosyć teoryi podano o stabulacyi; niektórzy w jéj zastosowaniu mieli na widoku tuczenie fenomenalne, dla zyskania właścicielowi medalu na wystawie, niezważając jakie koszta pociąga; my nie wchodząc tu w obszerne rozbiory, ograniczamy się na podaniu metody praktycznéj, jakiéj używa Richard White, w Norfolkshire.

Tam, zamiast zamknięcia zwierząt wybranych do tuczenia, w ciasnéj zagrodzie i w zupełném odosobnieniu, utrzymują je w małych przedziałach, mających osobne wejście i ku południowi otwartych. Przedziały te są dosyć obszerne, obejmują po dwa woły, do żłobu nieprzywiązane. Zwierzęta z natury lubią towarzystwo, i gdy nie są same stają się uleglejsze, mniéj dzikie, więcéj towarzyskie, mniéj niespokojne.

Przed oborą jest podwórze zasadzone drzewami, podzielone baryerami na tyle części ile przedziałów na każdą parę. Ziemia jest pokryta słomą; zwierzęta zaś niewiązane, mogą używać ruchu potrzebnego do dobrego trawienia, nietracąc gnoju, który po wejściu ich do obory starannie widłami zbierany, na stos składają. Uryna i deptanie utłaczają słomę, która tworzy gnój doskonale stężony.

Przechadzka ta, po śnie następującym po żuciu, ma jeszcze drugą korzyść: przygotowuje żołądek do przyjęcia nowego pokarmu.

Podłoga w stajni z tyłu zwierząt ma wygłębienie po 70—80 centimetrów, ażeby się w niem gnój gromadził i *wyrabiał.* Codziennie dają świeży podściół; woły zaś mając zupełną wolność do chodzenia, tak równo i dokładnie

gnój udeptują, że rozciek i materye gazowe są zupełnie absorbowane.

Z drugiéj strony, ta wolność pozostawiona zwierzętom, pozwala im wybrać sobie legowisko, dla tego utrzymują się czyściéj niż inne, przez uwięź na jedném miejscu trzymane.

Ta wygoda, dobry byt, życie na otwartém powietrzu, i usunięcie od wszelkiego zapachu, daje wypadek nieporównanie lepszy, niż w systemie zupełnego zamknięcia.

Turneps tworząc $^1/_3$ płodozmianu, tworzy podstawę żywienia; lecz te korzenie zbyt wodniste jeżeli są dawane same, krają w krążki i mieszają ze słomą lub sianem porzniętem na sieczkę, i w kadziach na to przeznaczonych podają macerowaniu, aż do wywiązania fermentacyi kwaśnéj.

Samo przez się widoczna, że ten pokarm od czasu do czasu przegradzają mączystemi: jak zboże, bob, bobik i t. d. albo makuchami ziarn olejnych, usuwając te ostatnie w końcu tuczenia, ażeby mięso nienabrało złego smaku.

Porządek w karmieniu, właściwa mieszanina pokarmów, sprowadzają nierównie większy przyrost wagi, niż zostawienie paszy do woli zwierząt; dla tego żywią je w godzinach oznaczonych, w jednakowych przedziałach; co dozwala im używać ruchu, spoczynku, snu, zamiast zostawania w ciągłym niepokoju jedząc bez przerwy, co przeszkadza przeżuwaniu, tak potrzebnemu do skutecznego tuczenia. W istocie, czyż niewidoczna, że pokarm wzięty przed zupełnem strawieniem poprzedniego, sprawia zakłócenia w pokarmach które się w żołądku rozkładają, i przeszkadza do oddania wszystkich części rozkładowych?

Wielki talent hodującego bydło polega na ocenieniu chwili utuczenia zwierzęcia i oznaczenia czy korzystniéj będzie jego tuczenie daléj prowadzić, albo je na targ wy-

jać. Duma produkowania zwierzęcia ostatecznie dotuczonego często się drogo opłaca, należy ją zostawić bogatym właścicielom, którzy mając w widoku konkurs, nieobawiają się wydatków dla otrzymania medalu. U praktyka który tuczy dla korzyści, tuczenie powinno się kończyć z dniem, od którego stosunek użytego pokarmu i otrzymanego przyrostu, pozostaje w równowadze. Waży się przeto porcya dzienna, zapisuje przyrost tygodniowy, i jeżeli powiększenie wagi nieopłaca starań i żywności, potrzeba zwierzę sprzedać; następuje bowiem czysta strata i lepiéj zastąpić je wołem chudym, który od téj samej porcyi paszy więcéj wagę powiększa.

Z drugiéj strony, gdy przyrost ustaje, często oprócz straty spekulacyjnéj, dalsze tuczenie grozi niebezpieczeństwem. Żołądek się psuje, zwierze zaczyna chorować, i zamiast wyprodukowania olbrzymiego wołu, zostaje zwierze w złym stanie. Z tąd pochodzi strata pokarmów i strata w sprzedaży.

Krótko się wyrażając powiemy, że jeżeli jest korzystnem dla wyrobienia wiele i dobrego gnoju, żywić zwierzęta w oborze, nienależy wykonywać téj stabulacyi w zupełnie ścisłem znaczeniu. Nudy i odosobnienie szkodzą tuczeniu, sprzyja mu ruch umiarkowany, powietrze jest nieodzownem do normalnego ruchu płuc; nakoniec potrzeba uważać na osadzanie się tłuszczu, ażeby poznać chwilę, w któréj korzyść ustaje, zaczyna się strata.

Ch. K.

(L'agriculteur praticien Nr. 20 z 25 Juillet. 1862).

Zamieszkanie domów świeżo murowanych, od dawna sprawiedliwie uważano za szkodliwe dla zdrowia; lecz oba-

wę w tym względzie zdaje się w nowszych czasach znacznie osłabiła, mianowicie w wielkich miastach, konieczna potrzeba mieszkań, która wielu zniewala wprowadzać się do domów zaledwie wykończonych. Zawsze jednak zasługuje na uwagę to źródło szkodliwego wpływu na zdrowie, który wprawdzie silne i zdrowe osoby wytrzymują, lecz słabszym dotkliwie uczuć się daje.

Pobyt w nowych domach czyni niezdrowym wilgoć murów, pochodząca od znacznéj ilości wody do zaprawy, zwilgocenia cegeł i t. d. użytéj; ta jednak w czasie suchéj pogody łatwo ulatuje; mury wysychają podobnie jak drzewo albo torf w stosy ułożony, jeżeli są od deszczu ochronione. Z tego więc względu niema obawy, o wilgoć powietrza w mieszkaniach. Lecz po ulotnieniu téj wody mury wilgocącéj, w ścianach domu napozór i rzeczywiście suchych, dopóki nie będzie zamieszkanym, uporczywie pozostaje jeszcze inna woda, która przy gaszeniu wapna w chodzi z niém w związek chemiczny, tworzy wodnian wapna, zupełnie suchy, z którego przez same parowanie oddalić się niemoże, lecz dopiero wtenczas odchodzi, gdy wapno ma sposobność łączyć z kwasem węglanym.

W domach więc nowo postawionych albo nowo tynkowanych, zupełnie suchych, często ściany mogą wilgotnić, gdy zostaną zamieszkane; ponieważ w oddychaniu zwierząt i ludzi zawsze tworzy się kwas węglany, który się chętnie z wapnem łączy, a wodę jeżeli jest z niem połączona uwalnia. Im więcéj ludzi razem żyje, tém prędzéj działanie to następuje i powietrze wilgocią przepełnia.

Należy więc nauce podziękować, za podanie łatwego środka, który może to wyschnięcie przyspieszyć, i zdrowie ludzi od wpływu wilgoci ochronić.

Wedle przepisu prof. Fleck, z Drezna, wyschnięcie łatwo dokonać, paląc węgle drzewne lub kok w piecykach

przenośnych, przezco w ciągu 8 dni cel zostaje osiągnięty. Sześć funtów węgla zużywają 52½ stóp. kub. powietrza, wydają 22 f. kw. węglanego, który wystarcza na zamianę 37 f. wapna w ścianach, na węglan wapna zupełnie suchy.

Powtórzając to palenie węgla dwa do trzech razy, wysuszenie będzie zupełne, zwłaszcza, że je ciepło ułatwia, i po kilkodniowém przewietrzeniu pokoje mogą być zamieszkane.

Sposób ten w pismach niemieckich podany (Fürth. Gewerbe zeits. Landw. Intelligenzblatt N. 48, 1862 r.), jest niezręczny, wydaje na powierzchni murów bardzo cienką warstewkę węglanu wapna, ponieważ powietrze kwasem węglanym obciążone tylko powierzchni ścian dotyka. Daleko skuteczniejszém będzie, ściany mieszkań świeżo tynkowanych, po wyschnięciu dobrowolném pociągnąć słabym kwasem siarczanym (1 cz. kwasu na 20—30 cz. wody) (1), ponieważ rozciek ten głębiej przeniknie w zaprawę i utworzy grubszą warstwę gipsu, która cząstki wodnianu wapna pod nią leżące doskonale ochroni od kwasu węglanego w oddychaniu ludzi utworzonego, a tem samém wywiązywaniu się wody zapobiegnie. Po ulotnieniu się wody ściany zwilgacającéj, co w krótce następuje, pokoje mogą być zamieszkane.

Sposobu tego za naszą radą probowano w Warszawie, i znaleziono go skutecznym. To zgipsowanie powierzchni ścian w mieszkaniach, ma jeszcze tę dogodność, że bez

(1) Praktyka lepiéj oznaczy, jakie ma być rozcieńczenie kwasu. Możnaby użyć także szkła rozpuszczalnego, dla utworzenia krzemianu wapna; lecz niechciałbym wprowadzać do tynku alkaliów, które tworząc potem nowe związki, mogłyby się stać niedogodnemi.

gruntowania tak zwanym *thonem*, mogą być malowane farbami które wapno *gryzie*.

Jeszcze jedna uwaga. Niektórzy budowniczowie wymagają, ażeby tynkowanie murów świeżo wzniesionych dopiero w pół roku następowało. co zapewne ma ułatwić ich wysychanie, następnie chronić mieszkania od wilgoci. Innego powodu naznaczyć niemożna, ponieważ dla trwałości budowy czyli mocy murów, byłoby najkorzystniéj gdyby wilgoć zostawała w nich jak najdłużéj, dla ułatwienia związków wapna z krzemionką, dawnym budowlom trwałość nadających (obacz: Wykład Chemii początkowy, przez J. S. Zdzitowieckiego, tom II, wapno), które się bez wody utworzyć niemogą. Wysychaniu murów warstewka tynku bynajmniéj nieprzeszkadza, z powodu kapilarnego jéj działania. Dlatego przepis ten niema zasady; byłoby daleko logiczniéj nakazać świeże mury zaraz obrzucić, ażeby tynk miał czas wyschnąć, wapno zaś przejść w stan węglanu, co wymagałoby długiego czasu, i dopiero potem dozwalać zamieszkania. Lecz się tak niedzieje; samym murom każą długo wysychać, lecz wolno się wprowadzać do domów zaledwie ukończonych, mających ściany świeżo tynkowane, które są źródłem wilgoci dla zdrowia pierwszych mieszkańców szkodliwéj. Możnaby więc dozwalać ściany świéże zaraz *wyprawiać*, z nakazem pociągania ich kwasem siarczanym rozwolnionym, a tym sposobem połączą się dwie korzyści: pierwsi lokatorowie w nowych domach unikną wilgoci dla zdrowia szkodliwéj; właściciele domów prędzéj mieć będą do najęcia lokale zdrowe. Zobu tych względów sposób podany, tak prosty i tani, zasługuje na bliższe zbadanie i upowszechnienie.

W ogóle, po smutnem doświadczeniu zaczęto w nowych czasach więcéj dbać o staranne przewietrzanie mieszkań, gdy szczególniéj w dawniejszych zakładach fabry-

cznych w cale na to niezważano, ze szkodą zdrowia robobotników. Dzisiaj właściciele fabryk we własnym interessie starają się o zdrowe siedziby dla robotników, ponieważ od ich stanu zdrowia zależy nieprzerwany bieg czynności zakładu. W końcu przekonano się, że czyste powietrze jest równie dla zdrowia potrzebne, jak pożywny pokarm i dobra woda do picia.

Zachowanie drzewa.—W Luxemburgu od niejakiego czasu upowszechnia się konserwacya drzewa na wielką skalę, lecz ją aplikują tylko do buków, używanych na podkłady dla dróg żelaznych, i do desek budowlanych. Nowość szczęśliwa, i handlującym drzewem szczerze winszujemy jéj wprowadzenia. Jest to dowód rozsądnéj rachuby, która im przynosi i przynosić będzie znaczne korzyści. Chcemy tylko ażeby rolnicy poszli za ich śladem, i te środki konserwacyi zastosowali do kołków, które, tak często potrzeba zmieniać, przy utrzymaniu płotów i w plantacyach drzew. Jest to przedewszystkim rzecz bardzo łatwa, do wykonania jéj niepotrzeba kosztownych przyrządów. Największy wydatek będzie na zbudowanie jamy, jakiéj używają garbarze, wyłożonéj balami z gliną za niemi ubitą, ażeby wody wcale nieprzepuszczała. Operacya cała się kończy na ułożeniu w jamie, kołków z kory obranych i zaciosanych, i nalaniu rozcieku którym mają być napojone. Jama potém zostaje przykrytą, dla niedopuszczania wody deszczowéj.

Rozmaite są sposoby do zrobienia rozcieku zachowawczego. Jedni rozpuszczają w wodzie zwyczajnéj siny kamień (witryol błękitny; siarczan miedzi), inni dają pierwszeństwo siarczanowi podwójnemu miedzi i cynku, który

jest nierównie tańszy niż sam siny kamień. Nakoniec niektórzy zalecają chlorek zynku, także niedrogi a mniéj trujący niż siarczan miedzi. Trzy te sole zostają do wolnego wyboru. Obrawszy jedną z nich, bierze się 6—7 K⁰ (15—16½ f.) na każde 25 garncy wody. Przypuśćmy, że jama obejmuje 1000 garncy (ilość ta jest wziętą dowolnie) łatwo obliczyć, że potrzeba będzie około 600 f. jednéj z soli wskazanych. Ilość tę umieści się w beczce, obleje wodą wrzącą, potém miesza dopóki niezostanie rozpuszczoną, nakoniec wyleje się do jamy.

Jeżeli drzewo mające być napojone jest świeże, potrzeba je w roztworze przez 15 dni moczyć; jeżeii zostało przed miesiącem ścięte, zostawia się przez miesiąc do 40 dni w roztworze. Drzewo zaś prawie suche musi prawie 50 dni moknąć.

Te ogólne wskazówki wystarczą, i każdy rolnik może z nich korzystać. Niebędzie już potrzebował dobierać drzewa twardego, lecz każde inne stanie się do użycia zdatném.

Podobnym sposobem przygotowuje się deski i łaty; lecz wiedzić należy, iż drzewo tak przygotowane zyskuje na trwałości i stwardnieniu, lecz traci sprężystość i staje się kruchem.—*(Luxemburgeois).*

Sadzenie drzew w jesieni, okazuje się mniéj korzystnem niż wiosenne. Przesadzone w ostatniéj jesieni wysokopienne sztuki drzewa (5 jabłoni, 1 grusza 1 śliwa), aż do środka maja 1862 r. wcale się nierozwinęły, pomimo ciepłéj pogody; również 100 sztuk jabłonek w szkółce drzewnéj przesadzonych podobnie się zachowały. Niemożna tego było przypisywać zbytecznéj suchości ziemi, lecz

najpodobniéj do prawdy, pochodziło od nadgnicia korzonków na płaszczyznach nacięć, w ciągu długiéj wilgotnéj zimy. Mniemanie to popierała okoliczność, że wszystkie drzewka na wiosnę sadzone pięknie się rozwinęły, a obejrzenie drzewek wyjętych zupełnie potwierdziło.

Starałem się więc drzewka uratować. Przy tém okazało się, że prawie wszystkie cienkie korzonki były zepsute, aż do punktu wyrastania z grubszych korzeni, tak że i te miejsca musiały być wykrojone. Końce grubszych korzeni były także nadgniłe i pleśnią pokryte. Na żadnym niebyło widać zabliźnienia brzegów, które się w normalnym stanie okazuje, ani wyrastania korzonków z tworzących się brodawek. Z niektórych korzeni potrzeba było przeszło calowe kawałki odrzynać, dla dojścia do zdrowego drzewa. Najgorzéj wyglądały drzewka ze szkółki pozasadzane; korzonki miały tak zepsute, że musiano je wyrzucić. Po takiem oczyszczeniu korzeni, starsze drzewka na nowo posadzono, oblewając korzenie wielką ilością wody, dla dokładnego otoczenia ziemią. Chociaż w największéj części korzenie musiały być mocno skrócone, jednak po 14 dniach wszystkie odżyły, ponieważ płaszczyznami nacięć mogły bez przeszkody wodę wciągać, naczém polega utrzymanie się drzew świeżo sadzonych, dopóki się nowe korzenie nieutworzą.

Tylko grusza i śliwa wyżéj wspomniane, miały korzenie mniéj nadpsute; puściły drobne młode korzonki i byłyby się zapewnie bez nowego przesadzania przyjęły; ale jabłonki sądząc po zgniciu korzeni niezawodnieby zginęły. Korzenie innych drzew owocowych, zdaje się w ogóle mniéj są skłonne do gnicia niż korzenie jabłoni; tego doświadczyłem przy sadzeniu drzewek w szkółce.

Mrozy w czasie zimy, niemogły uszkodzić korzeni szczególniéj drzewek starszych; na młodszych mogły dzia-

łać, ponieważ grunt długo śniegiem niepokryty, do 2 stóp głęboko przemarzł, chociaż niemieliśmy silniejszego mrozu nad 16° R. Że tu zmarznięcie nie dotknęło drzew starszych, widocznie się okazuje, u kilku bowiem drzewek cienkie korzonki blisko pnia wyrosłe były nienaruszone, gdy głębiéj leżące mocno ziemią pokryte, a tém samém od mrozu więcéj zasłonione, zupełnie zginęły. W każdym razie, gnicie korzeni należy przypisać ciągłéj wilgoci gruntowéj, i wypadek ten daje wskazówkę, że w gruntach ciężkich potrzeba dać pierwszeństwo sadzeniu na wiosnę, ponieważ korzenie w tym razie zaraz swoją czynność rozpoczynają.

(Fr. John. Asses. medi. z Meiningen).

BIEŻĄCE WIADOMOŚCI ROLNICZE.

KRAJOWE I OBCE.

Zmiana stanu atmosfery. — Dostrzeżenia meteorologiczne obserwatoryum Warszawskiego. — Stan temperatury od 10 grudnia do 10 stycznia. — Ilość wody spadłéj. — Wiatry panujące. — Burza w d. 26 grudnia. — Wiadomości ze Szląska; około 3 stycznia zasiewano żyto; pola uprawiano. — zasiewy pięknie wyglądają. — W Niemczech północnych zyta źle zeszły, — rośliny olejne biednie powschodziły, — jaka może być tego przyczyna. — W K. Altenburgskiém rzepaki przeorano, — żyto i pszenica po nich piękne. — Stan meteorologiczny we Francyi, — obawa z powodu silnego wzrostu żboża. — Wiadomości z Biebrzańskiego niepomyślne, — z pod Krośniewic lepsze. — Wiatry d. 26 grudnia wiele budynków uszkodziły. — Dachy tekturowe niepraktyczne. — Oziminy znacznie się poprawiły. - Jakie szkody zrządziły mrozy grudniowe, zależy od miejscowości, — uważanie ich jest interesującém — Dlaczego jedne rośliny marzną inne nie, — Jaki wniosek uczynić można z podanego przypuszczenia. — Zastosowanie telegrafu elektrycznego w rolnictwie, przez towarzystwo meklemburgskie. — Jakie skutki otrzymano, — czego potrzeba ażeby wiadomości o stanie pogody z punktów odległych nadsyłane służyły za ostrzeżenie. — Rok zeszły, mimo niezwykłego stanu meteorologicznego, był normalnym. — Ważność badań naukowych. — Kiedy dane doświadczenia były pożyteczne. — Sama praktyka nie prowadzi do postępu. — Nowe dzieło Liebiega o rolnictwie, — jego znaczenie. — Przykład korzyści dobrze prowadzonego gospodarstwa w Lens, przez p. Decrombecque. — Posiedzenia towarzystwa rolniczego w Poznaniu. — Potrzeba podniesienia hodowli bydła. — Stan inwentarzy w okręgu Orłowskim. —

Znakomitsze owczarnie. — Hodowla koni. — Wełna niemiecka znajduje mocną konkurencyę na targach angielskich. — Stan lasów i ceny drzewa w okręgu Orłowskim. — Cukrownie i gorzelnie mają dobre wypadki. — Stan zdrowia ludności. —Służba i robotnicy. — Oczynszowanie. —Działania delegacyi czynszowej w powiecie Augustowskim. — Stan szkółek wiejskich.— Wiadomości o cenach zboża.

Po groźnym mrozie d. 10 grudnia, który w chwili gdy pola nie były śniegiem pokryte do 23° C. dóchodził i wielu rolników sprawiedliwie obawą przejął, czas stawał się coraz łagodniejszym, w końcu nastąpiła odwilż, jakby dla sprawdzenia znanego przysłowia: *św. Barbara po lodzie, Boże Narodzenie po wodzie.* Według dostrzeżeń meteorologicznych tutejszego obserwatoryum, czas od 10 grudnia 1862 do 10 stycznia 1863, pod względem temperatury można podzielić na 3 peryody. W pierwszym, który trwał do 18 grudnia panowały znaczne mrozy, tak jak w początkach grudnia, z wyjątkiem dni 14, 15 i 16, które blisko o 5 stopni były od innych mniéj mroźne; średnia temperatura innych wynosi 12° C. Od 19 do 24 grudnia, nastały dni umiarkowane, z średnią temperaturą 3° C.; nawet do 20 grudnia przez pewien przeciąg czasu termometr utrzymywał się wyżéj 0°; od d. 25 termometr ciągle się podnosił i w dniach następnych aż do 10 stycznia 1863, ciągle się wyżéj 0_0 utrzymywał, tak iż po zimnach w początku tak ostrych, nastąpiły dni raczéj do wiosnowych lub jesiennych niż do zimowych podobne. W peryodzie tym, dni najcieplejsze były: 26, 29 grudnia; 7 stycznia. Największe w nich ciepło po południu wynosiło 4°,5 C. najchłodniejsze były: 27 i 30 grudnia i 4 stycznia.

Dnia 11 grudnia pierwszy śnieg upadł i warstwą dosyć grubą pokrył ziemię, zupełnie nagą po stopieniu śniegu poprzedniego. W d. 13, 15 i od 19 do 23, wiele śnie

gu przybyło, lecz i on leżał tylko dni 15, ponieważ odwilż w d. 25 i deszcze w d. 25, 28 i 29 zupełnie go stopiły. Wody ze śniegu spadło 34,1 mil., z deszczu 8,6 mil.; razem 42,7 mil., tojest o 1,28 mil. więcéj niż zwykle w grudniu spada, a o 19,1 mil. mniéj niż w roku zeszłym. Z deszczu spadło 4 razy mniéj jak ze śniegu; co przypisać należy nizkiéj temperaturze grudnia; zwykle bowiem w tym miesiącu, z deszczu i ze śniegu jednakowa ilość wody spada.

Dnie w ogólności były pochmurne, od d. 10 grudnia do 10 stycznia było 3 dni pogodnych, 7 na wpółgodnych, 21 niepogodnych.

Panujący wiatr był PdW. i Z. W dniach 25, 26, 27 panował silny PdZ. wicher; najsilniejszym był dnia 26 grudnia, to jest w dzień przejścia księżyca przez równik niebieski. Wicher ten świadczył o silnem zakłóceniu atmosfery na znacznéj przestrzeni. Jakoż wiadomości z kraju nadeszłe donoszą, o niezwykłéj w téj porze burzy z grzmotami i błyskawicami w okolicach Częstochowy i Pleszewa w W. Ks. poznańskiém, tudzież Ziembicy na Szląsku. Z zagranicznych wiemy o ogromnéj burzy tego dnia na morzu Czarném i w Konstantynopolu.

Z Wrocławia także donoszą, że w tygodniu przed d. 3 stycznia, była sucha po największéj części piękna pogoda, nocami słabe mrozy; rano 1—2°, w południe 3—4° ciepła w cieniu. Wiatr w pierwszych dniach był zachodni, późniéj południowy; d. 3 stycznia południowy; niebo pochmurne; rano 2°, w południe 5° ciepła. Od téj temperatury ziemia zupełnie odmarzła, można było daléj pola uprawiać; w wielu okolicach zasiewano żyto. Wiadomości są pomyślne o zasiewach, chociaż były późne; ponieważ w nadzwyczaj długiéj i pięknéj jesieni mogły się rozkrzewić i pięknie zazieleniały. Wprawdzie pszenica rzadko stoi, jednak pogoda na wiosnę sprzyjająca wkrótce ją wyrówna. Młode roślinki rzepaku silnie i zdrowo wyglądają.

Wokolicach Niemiec północnych i środkowych, mianowicie wMeklemburgu, Pomeranii, w Poznańskim, Hollandyi it.d. żalą się na złe zejście i słabe rozwinięcie szczególniéj zasiewów żyta i biedny stan zasiewów roślin olejnych. Wszędzie w ostatnich widać miejsca nagie, a młode roślinki zeszłe nędznie się rozwinęły, co daje powód do rzeczywistéj obawy. Nadto wiadomości z Meklemburga z listopada, wprawdzie mówią że się zasiewy pszenicy polepszyły, lecz za to żyta pomimo orzeźwiającego deszczu nie chcą się poprawić i chociaż wcześnie uprawione, słabo weszły w zimę. Nigdzie niepodają przyczyn domyślnych. Przemegająca suchość gruntów nie może być przyczyną, ponieważ deszczu nie brakowało. W północnych i północno-zachodnich krajach lądu, gdzie zimne, dżdżyste powietrze, w czerwcu i lipcu mocniéj i dłużéj trwało niż w południowych i południowo-wschodnich, być mogło że ziarna niedoszły zdolności kiełkowania, do rozwinięcia silnego zarodku właściwéj. Wiadomo zaś, ile wykształcenie ziarna na stan zasiewów wpływa.

W. ks. Altenburgskiém zasiew rzepaku w początku rozwinął się bardzo biednie; miejscami zeszedł niedobrze' albo został zjedzony przez owady, tak, iż w okolicy Eisenberg niektore pola przeorano i użyto pod zasiewy żyta i pszenicy, które nic do życzenia nie zostawiają. Tegoroczny siew był wczesny; pszenicę zaczęto siać na 14—21 dni przed św. Michałem. Wprawdzie grunt był bardzo suchy, grudowaty i obawiano się czy zasiewy zejdą, lecz w brew oczekiwaniu okazały się gęste, z czego można wnioskować o zupełném rozwinięciu ziarn w zeszłém żniwie zebranych. Żyto zaczęto siać 8—14 dni późniéj niż pszenicę; mimo tego zasiew jest gęsty, bujny i może łatwo wyprzéć pod powłoką śniegu. Należałoby w siewie wcze-

snym połowę nasienia oszczędzać i przez to krzewienie się ułatwić. Żyta nawet najpóźniej zasiane, przed nadejściem mrozów jesiennych zupełnie zazieleniały i co do ich przezimowania żadnéj niéma obawy. Można toż samo powiedzieć i o pszenicy, która pomimo suszy rozwinęła się normalnie.

Rzepak i rzepnik w drugiéj połowie września i pierwszéj października znacznie się podniosły, tam szczególniéj gdzie je zasilano, odpowiedniém gnojeniem kośćmi i guano. Tylko ognicha niektóre pola pokryła. Co do zniszczenia éj niéma zgody. Niektórzy ją ochraniają, ponieważ zasiew rzepaku w zimie osłania; inni ją zostawiają ażeby wcześnie na paszę wyrywać i ci zapewne trafnie postępują.

We Francyi stan zasiewów jest dobry. Grunta mogły być wszędzie w sprzyjających warunkach zasiane; piérwsze zimna od 18—23 listopada, wstrzymały wegetacyą zboża, lecz zniszczyły ślimaki i larwy, których bytności w młodych pędach wiele się obawiano. Zasiewy w obecnym stanie, mogą bezpiecznie przetrwać zimę. Jednak czas wyjątkowo łagodny i dżdżysty, w okolicach Paryża rodzi niejaką obawę, ponieważ zboża silnie rosną, a w razie chwycenia silnych mrozów, mogą być z ziemi wysadzone. Barral czyniąc tę uwagę, stosuje ją tylko do stron bliskich Paryża, ponieważ nic nie jest tak zmiennem jak stan meteorologiczny w téj chwili. W Dt. Creuse leżą śniegi; w dolinie Rodanu powodzie; w górnych Alpach przy Gap, żalą się na suszę; w Champagne łagodna wilgotna pogoda, po kilku małych mrozach, do tego stopnia wegetacyi sprzyja, że się o zbytnie jéj posunięcie obawiają. Wszędzie od początku grudnia trwa uprawa ziemi, która nigdy nie była do tego więcéj usposobioną. Brak mrozów dozwala pasienia owiec na polach, co oszczędza paszę bardzo drogą, chociaż słoma ostatniego zbioru była obfitą. Nad Marną

siano płacą 55 fr. za 500 K^0; za słomę pszenną 35 fr., tyleż za żytnią. Tylko słoma owsiana jest tańszą, 35—38 fr. za 1000 K^0.

Z trudnością moglibyśmy odpowiedzić jak zasiewy stoją w naszym kraju. W korrespondencyi z Biebrzańskiego, pod d. 16 grudnia, wyczytujemy: „że już w listopadzie śnieg pokrył ziemię na kilka cali grubo, jednak sanny nie sprowadził. Kilkodniowe po nim mrozy pozwalały nam się spodziewać, że już pozostanie i zasłoni nędzne nasze oziminy od dalszych szkodliwych wpływów. Lecz kilka odwilży, a nawet w d. 28 listopada mały drobny deszczyk, łatwo ten suchy śnieg pochłonął, pozostawił go trochę jedynie po dołach i bruzdach, oraz na polach nieoranych; oziminy zaś prawie zupełnie z niego zostały ogołocone. W tém chwyciły silne mrozy do 24^0 dochodzące; szczególniéj 8, 9, 10 grudnia, były tak silne, że ludzie nogi i ręce poodmrażali, a roboty musiały być zupełnie przerwane. Tak silne, suche mrozy, koniecznie wyrodzić muszą wpływ szkodliwy na całą roślinność, a tém bardziéj na słabe nasze oziminy. Kartofle po wądołach i sklepach, nawet dobrze opatrzonych, pomarzły; w kopcach nawet, w których oprócz grubego pokładu słomy, pokryte były przeszło łokciową warstwą ziemi, ponadmarzały; gdy więc znów odwilż nastanie, psuć się zaczną. W wielu miejscach dla braku wody gorzelnie musiały zaprzestać a przynajmniéj wstrzymać fabrykacyę; w innych znowuż, nawet dla inwentarzy zdaleka sprowadzać ją trzeba. Młyny prawie wszystkie w okolicy wcale nie mielą.

Stan to doprawdy zatrważający, a najgorszych następstw dla gospodarzy, ztąd spodziewać się należy.“

Daleko pomyślniejsze wiadomości otrzymaliśmy z pod Krośniewic. Według korrespondencyi z d. 15 stycznia, stan meteorologiczny téj okolicy (w okręgu Orłowskim) zgadza

się z podaniami obserwatoryum; również w d. 26, 27 i 30 grudnia panowały silne wiatry zachodnie, które wiele szkody w zabudowaniach poczyniły; na kilku budynkach dachy tekturowe pozdzierały, co przekonywa o niewielkiéj ich praktyczności. Tak więc cały rok (mówi korrespondencya) prawdziwie wietrznym nazwać można, bo od początku do końca charakter ten utrzymał. Od świąt mieliśmy jedne i dwustopniowe przymrozki, które dozwoliły kończyć rzyska i odłogi z powodu zbytniéj spoistości niepodorane. Ozimina lubo słabo w wielu miejscach na jesieni powschodziła, odżyła i poprawiła się pod śniegiem. Wielkiém to także dla naszéj okolicy było szczęściem, że w czasie największych mrozów, ozimina była pokryta śniegiem; teraz prawie wszędzie się zieleni.“

Teraźniejszy stan atmosfery, począwszy od d. 21 grudnia ciągle trwający, nieobudza żadnéj obawy, sprzyja rozwijaniu się młodych roślinek i ich krzewieniu; lecz czy nagle mrozy po odtajaniu ziemi następujące, na niektórych gatunkach gruntów nie będą szkodliwie działać? czy ciężkie mrozy do d. 18 grudnia trwające, gdy ziemia była niepokryta śniegiem, szkodliwie na zasiewy oziminy działały? Nie można tych pytań w ogóle rozwiązać, lecz tylko rolnicy są zdolni ocenić, zważając szczegółowo stosunki miejscowe i znając warunki, w których rośliny działaniem silnych mrozów ulegają. Obserwacye tego rodzaju są interesujące, dlatego prosimy łaskawych czytelników o przejrzenie uwag: „Uszkodzenia roślin przez mrozy“, zamieszczonych w rozmaitościach, dla przekonania się o ile są zgodne z miejscowemi obserwacyami praktycznemi, i czy w nich wszystko zebrano, co doświadczenia rolników w tym przedmiocie podają.

Z działaniem nizkich temperatur na wegetacyą, ścisle łączy się zapytanie: dlaczego rośliny krajów gorących, ma-

jące podobną organizacyą i potrzeby życia jednakowe z naszemi roślinami, w klimatach zimnych marzną, kiedy inne wszystkie działania mrozów wytrzymują? Zastanawiano się nad tém na zebraniach towarzystw ogrodniczych, lecz bez skutku; widoczna bowiem, że ogrodnik lub fizyolog nie są w tym względzie właściwemi sędziami, lecz jest to więcéj zadaniem chemiczném. Otóż jeden z członków towarzystwa ogrodniczego w Berlinie, który się pracami chemicznemi zajmował sądzi; że róznica w działaniu mrozów zależy od stanu zagęszczenia soków. Rośliny podbiegunowe, jak mniema, mają sok nadzwyczaj stężony, przeciwnie w podrównikowych jest więcéj rozcieńczony, zatém łatwiéj krzepnie, zachowując się jak woda czysta, która w 0^0 marznie, gdy woda cukrem osłodzona lub zawierająca sole rozpuszczone, zatrzymuje stan ciekły w niższych temperaturach. Możnaby wprawdzie sądzić, że w drzewach wydających kauczuk albo euphorbiowych lub innych podrównikowych, sok prędko krzepnący jest więcéj stężony, lecz areometr błąd wykazuje i łatwe wypływanie soków z tych roślin, przekonywa o jego ciekłości. Na dowód tego tłumaczenia przytacza bulwy, które z Brazylii pochodzić mają. Jak wiadomo one wytrzymują naszą zimę w gruncie, chociaż zawierają $70^0/_0$ wody, gdy kartofle z tym zapasem wody w 0^0 marzną. Lecz bulwy w téj ilości wody mają $14^0/_0$ cukru rozpuszczonego i przeszło $3^0/_0$ białka, kartofle zaś zawierają krochmal w wodzie nierozpuszczalny. Sok więc w bulwach jest więcéj stężony. Georginie w składzie korzenia do nich podobne, marzną od pierwszego przymrozku, mają bowiem sok więcéj rozcieńczony. Nie wiemy o ile to tłumaczenie zyska uznanie; lecz jeżeli tak jest rzeczywiście można uczynić ciekawy wniosek: czy aklimatyzowanie roślin krajów gorących nie polega na stopniowém zagęszczeniu ich soku? Byłoby to może nie-

trudno okazać doświadczeniami porównawczemi, i może kiedyś nie będzie niepodobieństwem, wynaleźć postępowanie które ten proces wesprze i do użycia w ręce człowieka złoży. W wieku dzisiejszym wynalazków i postępu, nie należy téj myśli odrzucać. Wiele już prawd naukowych znalazło zastosowanie, wiele jeszcze oczekuje praktycznego użycia. Kto mógł przewidzieć że telegraf elektryczny wejdzie w służbę rolniczą, a jednak w nowszych czasach powzięto myśl w Meklemburgu w Gustrów, do zawiązania towarzystwa (Mecklemburger, Erntewetter-Verein), w celu udzielania sobie wiadomości, w epokach dla rolnika najważniejszych, to jest w czasie sianobrania, od 15 czerwca do 15 lipca; w czasie żniwa, od 25 lipca do 1 września: jakich zmian można się w atmosferze spodziewać na mocy ostrzeżeń z dalekich punktów telegrafem nadsyłanych. Towarzystwo zamierza zasięgać wiadomości o zbliżaniu się deszczów, z Bordeaux, Nantes, Falmouth i jednego z miast nadreńskich. Stowarzyszenie nie wymaga od korrespondentów na stacyach, codziennych obserwacyi co do wiatru, zachmurzenia, stanu barometru i termometru, ale wtenczas tylko gdy na stacyi widocznie daje się uczuć silny wiatr równikowy. Jednakże kierujący stacyą centralną, może zażądać częstszych wiadomości.

Do towarzystwa może przystąpić każdy, za opłatą roczną 5 talarów najwyżéj, na koszta ogólne.

Piękny ten zamiar byłby nader użytecznym, gdyby mógł być rzeczywiście do skutku doprowadzonym; lecz z raportu rocznego o działaniach stowarzyszenia okazuje się: że chociaż znalazło współudział w znacznym obrębie jednak działalność téj młodéj instytucyi, jeszcze nie mogła osiągnąć celu zamierzonego. Sprawozdawca przyznaje, że rzecz nie jest tak łatwą jak się w początku zdawało, lecz nie jest bez nadziei jak niektórzy mniemają. zwłaszcza

jeżeli porównanie obserwacyi meteorologicznych, dokładnie wskaże kierunki wpadających prądów powietrznych i punkta ich zstąpienia na ziemię.

Pracą tą zajął się Dr. Dove, znakomity meteorolog, którego wezwano o zdanie co do tego przedsięwzięcia; lecz zestawienie i graficzne wykreślenie obserwacyi meteorologicznych, do obserwatoryum berlińskiego od lat 5, prawie z całej Europy telegrafem nadsyłanych, jest rozległą pracą, dotąd nieskończoną; dlatego Dove nie może dać zdania, w jakiem znaczeniu te wiadomości urządzić. W każdym razie, pojedyncze doniesienie o deszczu w jakiem miejscu spadłym, tylko w szczególnych wypadkach może być użytecznem. W ogóle, przy tych podaniach dołączyć należy obserwacye barometryczne, kierunek wiatru, z tego bowiem można się przynajmniej domyślić, czy się ma do czynienia z zjawiskiem miejscowem albo fenomenem ogólnym. Według zdania Dowego, wiele w tym względzie może być zdziałanem, gdy w każdej prowincyi, przebieg fenomenów meteorologicznych, mianowicie zmian barometru, więcej niż dotąd będzie przez rolników uważanym.

W każdym razie wiadomości z tego źródła pochodzące, są więcej wiarogodne niż wszystkie inne przepowiednie. Tegoroczne lato, ciągłe upały w maju, następne oziębienie w czerwcu i lipcu, więcej niż kiedykolwiek wywołały przepowiedzeń i objaśnień stanu pogody. Wszystkie te pokusy mogą się podobać zwykłym czytelnikom gazet, ale niemają wartości naukowej. Szukają najczęściej objaśnienia zmian pogody w zdarzeniach przypadkowych jak np. przypływ gór lodowych; albo w fenomenach niemogących mieć wpływu, jak plamy na słońcu, spadanie gwiazd; gdy stan meteorologiczny tego lata, wcale nie jest nienormalnym i od przypadkowych wypadków zależącym. Znakomity meteorolog Dowe okazał: że my w środkowej

Europie, równie jak niektóre kraje podzwrotnikowe, mamy także porę deszczów, nie tak ściśle ograniczoną i wyłączną, lecz także od kierunku prądów powietrznych zależną. Gdy bowiem środek Europy w zimie znacznie jest zimniejszy od brzegów zachodnich, na wiosnę prędzéj się niż one ogrzewa; zimne więc powietrze północnéj strony oceanu atlantyckiego wówczas jako prąd północno zachodni, wpada w rozrzedzone ciepłe powietrze lądu, i sprowadza nam czasy dżdżyste, szczególniéj w czerwcu i lipcu. Jest to tak stałem, że lata jak 1857 i 1859 do rzadkich wyjątków należą. Lecz im cieplejszy jest maj, tém silniejsza reakcya w czerwcu. Właśnie tak było w roku bieżącym. Od 30 kwietnia aż do końca maja wszystkie 5 dniowe średnie temperatury były za wysokie. Na początku maja w Turyngii, Westfalii i nad Renem nawet przeszło 7^0 przenosiły. Dlatego w czerwcu nastąpiło silne oziębienie, które od 20—24 czerwca więcéj niż 4^0 niżéj temperatury zwyczajnéj wynosiło. Deszcze w tych dniach były naturalném tego następstwem. Jeżeli czasami występował strumień cieplejszy powietrza, zaraz wpadał silny wiatr północno-zachodni, który parę wodną tamtego na deszcz zagęszczał. Lato więc tegoroczne było tylko niezwykłem, z powodu niezwykle silnego wystąpienia kontrastów; lecz do obiaśnienia jego przemian nie potrzeba uciekać się do przyczyn niezwykłych.

Gdy inne fenomena na pozór niezwyczajne, meteorogia sprowadzi do zwykłego biegu rzeczy w naturze, możemy się spodziewać, że wiadomości telegraficzne ze stacyj obserwacyjnych będą służyć do ostrzeżenia miejsc w pasie prądów powietrza położonych.

Zwolna odkrycia naukowe nabierają coraz więcéj znaczenia w użyciu praktyczném i gdy się rolnicy z wię-

kszem zaufaniem zechcą posiłkować prawdami, przez badania nauk przyrodzonych głoszonemi, niewątpliwie więcej w nich znajdą dla siebie korzyści, niż w skarbach doświadczenia, zebranych bez świadomości ich przyczyny. Nie zaprzeczamy trafności obserwacyi, w oznaczonych miejscach przez długie lata zbieranych, ponieważ wypadki w tych samych warunkach mogą się często, ciągle nawet jakby prawidłowo powtarzać; ale kiedy stajemy w innych warunkach, czy można liczyć na nich z pewnością? Bez wątpienia nie! Dopóki rolnik był przykuty do ziemi, jak roślina którą uprawia, dopóki rodziny nasze szanowały swoje gniazda jako drogą spuściznę przodków, którą tylko z wygaśnięciem opuszczały: doświadczenia nabyte były niezawodnym skarbem rolnika praktycznego, który od kolebki do grobu w jedném miejscu życie swe spędził. Ale w wieku dzisiejszym, ziemia tak łatwo z rąk do rąk przechodzi, staje się własnością nawet przybyszów innego plemienia, a tém samém zacierają się tradycye praktyki; potrzeba więc ją odgadywać z ogólnych zasad nauki, poznać je, rozumiéć, jasno widzić wszystkie działania sił przyrodzonych, ażeby umiéć niemi na ziemi nowo zajętéj kierować, dla osiągnięnia celu pożądanego.

Lecz ta zmiana w potrzebie wykształcenia, może do pewnego stopnia była dla rolnictwa korzystną. Doświadczenie praktyką nabyte, nawet z rzeczywistością zgodne, zamyka się w kółku zakreśloném, z którego wyjść nie może, samo daléj posunąć się nie zdoła, niema bowiem elementów do postępu; owszem, ufając w wartość swoich danych, nie widzi jego potrzeby, a w dzisiejszém położeniu rolnictwa, *stać na miejscu*, jest to samo co dawniéj *cofać się* znaczyło.

Jeżeli kto życzy sobie porównać stan niewoli, w jakiéj empiryzm swoich wyznawców utrzymuje, ze stanem

rolnika rationalnego, który czerpie zasiłki w badaniach naukowych, radzimy przejrzyć 7e wydanie dzieła Liebiga pod tytułem *Die Chemie in ihrer Anwendung auf agricultur und Physiologie (Braunschweig 1862);* mianowicie tom drugi pod tytułem *Die Naturgesätze des Ackerbaues*, który stanowi część nową, zupełnie odrębną. Porównywając wyższy jego pogląd naukowy na rolnictwo i podane w nim zasady, z ścisłych badań naukowych wyprowadzone, z treścią dzieł jakiemi dotąd zwykle ziemian obdarzają, łatwo się przekonać: do jakiego stopnia rozwinięcia nauka doszła, jak ją należy przedstawiać ażeby rolnik dobrze zrozumiał swoje zadanie, poznał sposoby i środki jego rozwiązania. Dzieło to jest prawdziwym *kodeksem rolniczym*, ktorego artykułów bezkarnie obrażać nie można.

Zwracając uwagę rolników na tę znakomitą pracę, wysoko w Niemczech poważaną (*), czynimy to w szczerém przekonaniu, że poznanie jéj wprowadzi ua drogę prawdziwego znawstwa naszego powołania. Nieznajdzie w niéj czytelnik dat wysoko cenionych przez praktyków: ile fur gnoju fornalka wywieźć może; ile potrzeba ludzi do pielenia morga buraków; ile powróseł kobiéta dziennie wyrobi; ile rowu wykopie parobek i t. d., ale Liebig podaje prawdy zasadnicze produkcyi rolnéj, uczy jak utrzymać ziemię w żyzności, jak i jakich używać nawozów, uprawiać ziemię; objaśnia potrzeby rośliny i podaje środki uzupełniania warunków miejscowych; do utrzymania jéj życia koniecznych; słowem, dostarcza rolnikowi materyałów, zdol-

(*) Gazeta Hamma donosząc o wyjściu tego dzieła mówi „Wśród polityki obecnéj wszystko pochłaniającéj, jest z zapałem czytane, i wszystkie egzemplarze które się księgarzom dostały, natychmiast rozkupiono. (Agr. Zeit. Nr. 49, k. 781. z r. 1862).

nych usposobić go do najkorzystniejszego użycia sił produkcyjnych i postawienia w harmonii wszystkich gałęzi gospodarstwa rolnego.

Taki pogląd porównawczy na obecny stan nauki i naszego rolnictwa, wyjaśni prawdziwe jego położenie; przekona o potrzebie wprowadzenia reform, co do kierunku, w ktorym się najwięcéj rozwija, i w środkach produkcyj zwykle używanych; nie możemy bowiem zaprzeczyć, że wypadki przez nas otrzymywane, są dalekie od rezultatów jakich dojść można w umiejętném prowadzeniu rolnictwa. Piękne przykłady podają nam opisy gospodarstw wzorowych, mianowicie we Francyi nagrodami honorowemi uwieńczonych, z których łatwo się przekonać, jakie korzyści ziemia przynieść może, gdy rolnik umie użyć środków produkcyjnych, zgodnie z prawami przyrodzonemi rolnictwa. Jako przykład nauczający, pozwolą nam łaskawi czytelnicy podać krótką wiadomość, o gospodarstwie w Lens (Pas de Calais) wyjętą z raportu złożonego cesarzowi, przez ministra rolnictwa we Francyi.

P. Decrombeque rolnik uwieńczony z Dt. Pas de Calais, rozpoczynając swój zawód posiadał 75 arów (około $1 \frac{1}{3}$ morga pol.) ziemi ornéj, dom i ogród, 1000 fr. kapitału i 1000 tal. posagu żony. Były to słabe środki, lecz podtrzymywany silném przekonaniem i niezmordowaną działalnością, podjął się najtrudniejszego dzieła w rolnictwie: użyznienia gruntów niewdzięcznych. W r. 1836 zaprowadził cukrownią, i od téj epoki zaczynają się główne ulepszenia które dokonał. Użyciem wapna, marglu, bogate gnojeniem naprzód stworzył, potém utrzymywał żyzność ziemi. Do gnojów folwarcznych dodał materye użyzniające dobrze znane, jak guano, makuchy, saletrany, fosforany i wszelkiego rodzaju materye azotowe. Ilość gnoju w Lens produkowana wynosi 7,400,000 K^0, czyli

21,000 K⁰ wydane przez 1⅕ sztuki bydlęcia na hektar, taką bowiem ilość inwentarza jest w stanie utrzymać. Pole zasadzone burakami absorbuje w stosunku 42,000 K⁰ na hektar; zboża zaś dostają 750 K⁰ mieszaniny guano, makuchów i kości palonych. Sieją je rzędami i w kępki, po 110 litr. na hektar (15½ garncy na morg polski).

Gnojenie to pola do maximum, wydaje średnio plon 30—40 hektol. z hektaru (11¾ kor.—12½ kor. z morga); przytaczają nawet przykłady bajecznych zbiorów owsa, po 100 hektol: z hektaru (39 korcy z morga) miernéj ziemi, po burakach; ponieważ płodozmian Decrombecqua jest: buraki, zboże, niekiedy nawet buraki po burakach. Lecz jaka uprawa ziemi! trzeba ją widzieć ażeby wierzyć; gnojenie zaś nigdy nie jest słabsze jak 43,000 K⁰, do czego w drugim roku dodaje znaczną ilość nawozów proszkowych.

Chociaż kapitał eksploatacyjny w majątku Lens wynosi 1000 fr. na hektar, jednak ściśle unikają wydatków nieużytecznych, zaprowadzając jak największą oszczędność (*). Budowle skromnie wystawione nie przechodzą miejscowéj potrzeby. Stajnie można powiedzieć przedsta-

(*) Za przykład oszczędności przytoczyć można, skupowanie koni dychawicznych, które w Lens leczą właściwym sposobem żywienia. To wprowadzenie motorów małéj wartości było źródłom znakomitych korzyści, ponieważ małym kosztem odnawia się zwierzęta, w innych warunkach bardzo drogie. Żywność dla tych koni w Lens jest nadzwyczaj właściwą; łatwo strawna, krótko pozostaje w żołądku, nie uciska płuc i diafragmy ku piersiom, zostawia całą swobodę organowi oddychania. Z tego wynika uśmierzenie cierpień, sprowadzonych przęz rozdęcie płucne (emiphyseme pulmonaire). Słabość ta nie leczy się i nie ginie, lecz tyle zostaje złagodzoną, że bardzo mało funkcye utrudnia i zwierze wraca do stanu, w którym może pracować jak zupełnie zdrowe. Zaprzęgi p. Decrombecque, mają wiele koni dychawicznych. Dopóki dobrą dają pracę jest korzyść w ich użyciu. Kupując bowiem te konie za bardzo niską cenę, kwestya amortyzacyi, tak ciążąca na sprzężaju, staje się bardzo lekką.

wiają szerokie fossy pokryte dachem słomianym. Lecz niewielu rolników przeszło tak daleko jak Decrombecque drogą doświadczeń. Kolejno probował narzędzi i systemów uprawy najdalej posuniętej; silne pogłębiacze, potężne wałki, brony norwegskie albo członkowate; młocarnie machiną parową poruszane, głęboka orka, siew rzędowy i kępkowy, boxy Warnesa, owczarnie Huxtona i Kennedy, żywienie paszą rzniętą i mieszaną, szczepienie zarazy płucnéj sposobem Willemsa, strzyżenie i osmalanie płomieniem gazu, zwierząt pociągowych i tuczonych: wszystko to starannie próbowano i rachunek oszczędnego praktyka nigdy nie był przeszkodą, dla śmiałych pomysłów nowatora. U Decrombecqua rolnik rozsądny dopełnia się zręcznym przemysłowcem; gospodarstwo jego przedstawia wzór związku, który zapewnia rolnictwu szcześliwą przyszłość, przygotowaną przez pracę agronoma uwieńczonego z Pas de Calais. On jest najlepszym przykładem korzyści, z postępu rolnictwa wynikających. Rozpoczynając zawód z małemi zasobami, doszedł majątku milionowego. Dzisiaj prowadzi gospodarstwo na 352 hektarach, z których 262 są jego własnością. Pomiędzy niemi jest pole mające 18,hekt.49, które przed tém dzierżawił po 16 fr., 35 z hektaru, lecz wartość jego tyle podniósł, że je 37,000 fr. zapłacił. Za grunta dzisiaj dzierżawione płaci 133 fr. z hektaru, nie licząc podatków. Między tą liczbą a 16,35 fr. wielka jest różnica. Wszystko to daje wyobrażenie o liczbie bogactw, które w ciągu swego życia pracowitego stworzył, ponieważ tylko pracą przyszedł do takiego majątku. Nic niezawdzięcza przypadkowi, ani uśmiechom losu; owszem, w życiu swojém doświadczał przeciwności, lecz silniejszy od nich pokonał wszystkie przeszkody, szedł naprzód, dając przykład co może podwójna energia: zdrowego sądu i dobrze nabytéj wiedzy.

Moglibyśmy przytoczyć jeszcze więcéj przykładów, jak p. Gerard de Melcy, z Granges (Dt. des Ardemes); hr. Buat z Subrardière (Mayenne); Falloux z bourg Ipré (Maine et Loire); Pargon z Salival (Meurthe) i t. d. który dają przekonywające dowody, że ziemia wiele bogactw stwarza, gdy się rolnictwo z przemysłem łączy, idzie z postępem, korzysta z ulepszeń przez niego podawanych, i zgodnie z prawami przyrodzonemi umie je właściwie w danych warunkach zastosować. Potrzeba do tego pewnéj summy wiadomości naukowych, których wcielenie do rolnictwa stało się potrzebą powszechnie uznaną. Swiadczy o tém ciągle wzrastająca liczba szkół rolniczych, starania o ulepszenie ich organizacyi, a nawet zlewanie się ich z uniwersytetami; dzisiaj bowiem objawia się przekonanie, że rolnik jako właściciel ziemi przedstawiając naród, potrzebuje wysokiego uzdolnienia, ażeby się wywiązał z obowiązku producenta, który ma rozwijać bogactwo krajowe, i godnie odpowiadać powinnościom obywatela. Do tego dążą liczne stowarzyszenia rolnicze za granicą, które na zebraniach swoich rozbierają kwestye miejscowe. Między innemi najciekawszém jest dla nas posiedzenie centralnego towarzystwa rolniczego polskiego, w Poznaniu d. 18 grudnia 1862 r. w wielkiéj sali Bazaru odbyte. Obecnych było 150 członków. Na prezydującego jednomyślnie obrano Dr. Libelta. Po przeczytaniu protokułu ostatniego posiedzenia, p. Kantak złożył raport o czynnościach komitetu w roku zeszłym. Z tego raportu dowiadujemy się, że rząd pruski dał pozwolenie na wystawę, w czerwcu r. b. w Poznaniu przez towarzystwo zarządzoną. Sprawozdawca na tém opiera nadzieję, że rządowe zezwolenie dla towarzystwa nastąpi. Urządzenie projektowanéj wystawy polecono p. Żółtowskiemu, poczém przystąpiono do uzupełnienia wyborów do komitetu. W miejsce trzech

wychodzących członków pp. Gutry, Kantak i Janiszewskiego, wybrani pp. Bentkowski, Kosiński i Radoński. Poczém nastąpiło odczytanie raportów wydziałowych. Z tych przytaczamy najważniejsze przedmioty. P. Zychliński zdał sprawę, o pytaniu przez sekcyą rozbieraném co do hodowli bydła: jaki czas jest najwłaściwszym do wykotu? Sekcya uznała czerwiec jako czas normalny. Ten sam referent zdał sprawę o wypadku rozbioru pytania: przez jakie krzyżowanie można rassę koni roboczych poprawić? Sekcya zaleca krzyżowanie z końmi węgierskiemi komitatów północnych. P. Arndt dołączył do tego wniosek, ażeby komitet obmyślił środki zakupienia ogierów i buhajów, w celu poprawienia zwierząt krajowych. Wniosek ten przyjęto. Sekcya spraw ogólnych zajmowała się rozstrzygnięciem pytania: Jakim sposobem najstosowniéj może być założona szkoła rolnicza w Kurnikach, przez p. Działyńskiego projektowana? Sekcya dała opinię, że właściwiéj będzie dać zakładowi charakter wolnéj akademii, niż ściśle karnéj szkoły; dla tego odrzuciła internat i za externatem się oświadczyła. Jednogłośnie téż dała zdanie, że praktyczne wykształcenie powinno poprzedzić nauką teorytyczną. Zgromadzenie także oświadczyło się za tém.

Kommissya któréj zlecono rozważenie pytania: czy założenie własnego ubezpieczenia ogniowego i gradowego jest potrzebném dla prowincyi poznańskiéj? przez sprawozdawcę swego p. Buchowskiego uznała potrzebę i wnosi wyznaczenie kommissyi z trzech członków złożonéj, do wyrobienia statutów dla towarzystwa ogniowego i gradowego. Wniosek przyjęto; na członków wybrano p. Buchowskiego, Morawskiego i Żółtowskiego. P. Urbański wyłożył korzyści drenowania i wnosił, ażeby komitet zechciał się zająć, iżby w całéj prowincyi z pomocą stowarzyszenia założono fabryki rurek drenowych i zdawał sprawę o rezul-

tatach drenowania. Wniosek jednogłośnie przyjęto i komitetowi do rozważenia przesłano. Rozbiór p. Urbańskiego przyjęto z upodobaniem. P. Morawiński i Starowski złożyli raporta o podróży, pierwszego na wystawę londyńską, drugiego do Francyi i Niemiec, w roku zeszłym na koszt towarzystwa odbytéj. Raporta z zadowoleniem przyjęto.

Posiedzenie to rokuje wiele ważnych korzyści dla rolników W. Ks. Poznańskiego, i przynosi zaszczyt członkom towarzystwa; ponieważ założenie szkoły rolniczéj upowszechni między rolnikami wiadomości naukowe, do korzystania ze wszystkich dobrodziejstw postępu konieczne, i niewątpliwie przez to przyczyni się do wyższego rozwinięcia gospodarstwa rolnego. Używając tego wyrażenia, mamy na względzie nietylko produkcyą roślin i hodowlę zwierząt, ale kilka gałęzi przemysłowych, które po uproszczeniu processów fabrykacyjnych staną się rzeczywistą częścią składową gospodarstwa wiejskiego, z prawdziwą dla niego korzyścią. Lecz za nim rolnictwo dojdzie do tego stopnia rozwinięcia swojéj działalności, sprawiedliwie ziemianie zwracają uwagę na podniesienie ważnéj gałęzi hodowli bydła, która w ogóle jeszcze wymaga ulepszenia. Przekonywają o tém wyżéj przytoczone obrady towarzystwa rolniczego w W. Ks. Poznańskiém, i wiadomości z kraju udzielane.

Szanowny korrespondent z pod Krośniewic, w okręgu Orłowskim, udziela nam wiadomości „że hodowla bydła idzie bardzo pomyślnie, inwentarze są zdrowe, i obecnie żadnym chorobom zaraźliwym nie ulegają, jak to w lecie i jesieni często się przytrafiało. Narzekają powszechnie na małą wydajność mléka u krów, co jest następstwem lichych i zbyt wysuszonych pastwisk w r. zeszłym. Gospodarze w naszym okręgu mało jeszcze zajmują się wycho-

wem bydła rogatego, więcéj starania poświęcają hodowli owiec i koni. Ztąd wielka trudność nabycia poprawnych stadników, które z dalszych okolic lub nawet z zagranicy sprowadzać trzeba, co także nie korzystny wpływ wywiera na hodowlę bydła rogatego. W skutku tego woły są bardzo poszukiwane i przepłacane, a najczęściéj zakupują je na jarmarku łowickim, w płockiem lub krakowskiem. Za to owczarnie wyżéj postąpiły i mamy kilka wysoko poprawnych, do coraz wyższego udoskonalenia dążących. Za najlepszą uważać można owczarnię w dobrach Krośniewickich, już od wielu lat racyonalnie i z wielkiém staraniem prowadzoną. Utrzymuje zwykle około 3000 sztuk z rassy czystéj elektoralnéj. Produkuje bardzo dobre barany na sprzedaż, które do poprawy innych ztąd są poszukiwane. Wełna sprzedaje się po 110 talarów:“

„Owczarnia w dobrach Miłowice, zaleca się nietyle cienkością wełny. ile nadzwyczajném wyrównaniem całego stada i nabitością runa. Od lat kilku krzyżowana z Negrettami. Składa się z 1500—1600 sztuk, z których 500 macior rodnych. Każda sztuka wydaje w przecięciu przeszło 3 f. wełny, sprzedawanéj po 92 tal. za centnar. Owczarnia ta produkuje także barany, i corocznie przeszło 100 sztuk owiec nadkompletnych przedaje. Jest to owczarnia w naszéj okolicy stosunkowo największe korzyści właścicielowi przynosząca.

Owczarnia w dobrach Kutnowskich od dawna znajoma, odznacza się bardzo cienką wełną, lecz za to mniejszą jéj ilość wydaje. Przez odświeżanie stada baranami niedawno ze Szląska sprowadzonemi, dawną swą wziętość niezawodnie odzyska.

Również odznaczają się owczarnie w dobrach Łanięta i Strzelce.

Chowem koni mało się u nas zajmują. Największą i

najpiękniejsza stadninę utrzymują w dobrach Kutnowskich, gdzie około 30 źrebaków corocznie się wychowuje. Mniejsze stada, więcéj do potrzeb gospodarskich zastosowane, są w dobrach Sieniawice i Miłowice.“

W Biebrzańskiém bydło utrzymuje się zdrowo, lecz znacznie jest mizerniejsze jak innych lat, a to z powodu zachudzenia jesienną porą, przez chorobę pyska i racic. Jak w okręgu Orłowskim, hodowla owiec jest przemagającą gałęzią gospodarstw rolnych, tak i w innych częściach kraju ona szczególniéj jest przedmiotem starań i usiłowań ziemian, z zaniedbaniem hodowli bydła rogatego i koni. Jest to stan do pewnego stopnia nienormalny, którego skutki czuje w ogóle ludność krajowa, a w dzisiejszych stosunkach rolnictwo dotykają. On jest powodem wysokiéj ceny mięsa i wszystkich produktów zwierzęcych, na konsumcyą wewnętrzną idących, drogości bydła i koni do uprawy ziemi koniecznych, gdy wełna którą z wysileniem produkujemy, znajduje na targach zagranicznyah silną konkurencyą ze strony Australii, Nowéj Zelandyi i Przylądka Dobréj Nadziei, Indyi wschodnich, Peru i t. d., które wysoko posunęły produkcyą swéj wełny i każdą inną a tém samém naszą, z czasem usunąć mogą z wielkich targów całego świata w Anglii. Jest to okoliczność ważna dla rolników, którzy w tę gałąź gospodarstwa znakomite kapitały łożą, w widokach ciągnienia znacznych korzyści, i na kierunek hodowli owiec w Niemczech i u nas nadzwyczaj wiele wpłynąć może. Przedmiot ten starać się będziemy bliżéj rozebrać, w jednym z następnych numerów Roczników naszych.

W dopełnieniu wiadomości nam udzielonych, przytaczamy, „że w okręgu Orłowskim, lasy zwykle jeszcze rozmaicie bywają sprzedawane, najczęściéj z pominięciem zasad racyonalnego gospodarstwa leśnego, chociaż cena drzewa, pomimo przeprowadzenia kolei żelaznéj i przewo-

zu znacznej ilości węgli kamiennych, ciągle się podnosi. Sążeń półkubiczny drzewa sosnowego, sprzedają po zł. 18 do 20; brzozowego i dębowego 27—28 złp. Budulcowego wcale już dokupić się nie można, bo zapasy jakie mogły jeszcze na długo wystarczyć dawno zmarnowano. Najlepiej zachowane bory mamy jeszcze w Woli Kałkowéj u p. Adama Antoszewskiego i w dobrach Kutnowskich. O zasiewy nowych lasów mało się jeszcze rolnicy starają, niewiele też widać nowo zakładanych zagajników.

Cukrownie mają świetny w tym roku wydatek cukru, tylko zamało buraków; jednak o podniesieniu ich ceny nie myślą i tylko po złp 5 za korzec 270 f. płacą; co w obecnych czasach przy drogości najemnika i wysokich cenach zboża, na oczywiste straty producentów naraża. Gorzelnie również świetne dają rezultaty; okowita sprzedaje się po 3½—4 zł.

Stan zdrowia ludności w ogóle zadawalający; na brak robotników i służących dworskich wcale nie możemy się uskarżać. Od nowego roku bardzo wielu było chętnych do wejścia w służbę, bez wymagania wyższych zasług, poprzestając na dotychczasowych umowach.

Oczynszowanie robi postępy, a chociaż znajdują się miejscowości w których włościanie jeszcze się porozumieć nie mogą z właścicielami, jest jednak nadzieja, że po zawiązaniu się delegacyi czynszowych, trudności te łatwo się usunąć dadzą.“

Korrespondencya z Biebrzańskiego donosi, „że dziesiątego grudnia odbyło się w Augustowie pierwsze posiedzenie delegacyi czynszowéj tego powiatu. Delegacya miała sobie przedstawionych piętnaście żądań oczynszowania z urzędu lub pośrednictwa w dobrowolnych umowach. Żądania były wnoszone tak przez właścicieli jak i włościan. Daj Boże, ażeby tych ostatnich jak najmniéj

było, ażeby właściciele zawsze w téj mierze wyprzedzali życzenia włościan, podając im jak najprzystępniejsze warunki.

Delegacya wyznaczyła kommissye czynszowe prawie do wszystkich miejscowości, które z żądaniami oczynszowania lub o pośrednictwo wystąpiły. Kommissye te, przez zimę będą się starać gdzie można przeprowadzić dobrowolne umowy, a dopiéro tam gdzie one do skutku doprowadzone być nie mogły, z wiosną przystąpią do oczynszowania z urzędu. Jednomyślnym głosem wszystkich swoich członków, włożyła na kommissye święty obowiązek postępowania z bezwzględną sprawiedliwością i czuwania szczególniéj nad tém, aby włościanie nigdzie nie byli pokrzywdzeni i przeciążeni; aby ich potrzeby wszędzie ile można były uwzględnione, gdyż jedynie tym sposobem to wielkie a nagłe dzieło może być przeprowadzoném.

Szczęść im więc Boże na téj pięknéj niwie, którą uprawiać mają. Dobre ich chęci i praca szczera, aby wpłynąć zbawiennie na trochę skrzywione przekonanie włościan, połączone z poświęceniem i chętnemi dobrowolnemi ustępstwami ze strony właścicieli, które ze szczerego serca na ołtarzu dobra publicznego złożą, będą dobrym zasiewem, który krajowi bogaty plon przyniesie, bo poczciwéj dla bliźnich i kraju pracy, Bóg pobłogosławi.

Lecz dziś nie nad samém oczynszowaniem pracować jest naszym obowiązkiem; pilném nader jest kształcenie młodego pokolenia. Szkółki, sale ochrony, to dziś rzeczy tak nieodzowne, źe nie parafia lecz wieś kaźda posiadać je winna. A w naszéj okolicy ich tak mało, iż bałbym się je wyliczać. Wątpię czybym zdołał więcéj jak dwie wymienić. Jest wprawdzie kilka parafialnych szkółek po miasteczkach, lecz te są tak nędznie utrzymane, tak opieszale prowadzone, że niewiele korzyści przynieść mogą.

Dodać tu muszę iż z własnego wiem doświadczenia, jak chętnie dzieci do szkółki uczęszczają, jak chętnie starzy przychodzą na wieczorne czytania."

Handel zbożowy dotąd jeszcze mało ożywiony. Według wiadomości z d. 20 drudnia, na targach zagranicznych jak zwykle przed samemi świętami, mało interesów robiono. Do Anglii dowieziono wiele pszenicy z Ameryki, i gdy z New-York donoszą o niższych jéj cenach i mniejszéj opłacie frachtu, niemożna się spodziewać prędkiego podniesienia ceny. Pod d. 3 stycznia z Wrocławia donoszą, że dowozy pszenicy do Anglii ustały, lecz spodziewają się przybycia znaeznych partyi z morza śródziemnego, tak iż niemożna się obawiać braku. We Francyi na największéj części targów departamentowych, ceny się zniżyły; w miastach morskich z powodu słabego dowozu są stalsze. W Hollandyi i nad Renem handel słaby; targi południowych Niemiec ponajwiększéj części trzymają się. W Austryi i Węgrzech cena pszenicy spadła.

We Francyi w pierwszych dniach drugiéj połowy grudnia, ceny ciągle się zniżały; lecz ku końcowi miesiąca, nabrały więcéj stałości. Jest to fakt w téj epoce roku zwykły, ponieważ targi z powodu świąt Bożego narodzenia mało są zasilane. W Paryżu cena spadła od 0^{f},20 do 0^{fr},50 na 100 K^{0}. Pszenicę wyborową płacono 27^{fr},50 za quintal; pierwszéj dobroci 26^{fr},25 do 26^{fr},65, drugiéj i trzeciéj 25—26^{fr},25. Targi zagraniczne nic godnego uwagi nieprzedstawiają. W Angiii więcéj jeszcze niż we Francyi, święta Bożego narodzenia wstrzymały interessa. W Niemczech ceny są spokojne. W Odessie port jest zatkany lodem, co na czas niejaki wstrzymuje tranzakcye, tego ważnego targu handlowego.

Ta cisza handlowa daje się czuć i u nas. Pomimo, że dostawy są na dobrych drogach niezmniernie ułatwione,

jak korrespondencya z Biebrzańskiego czyni uwagę: „handlu nie ma żadnego, kupca ani zoczyć. Okowita nawet w cenie spadła, tak, iż dziś na większą ilość trudno o kupca, po cenie wyższéj jak zł. 3 gr. 20. Największy pokup jeszcze znajduje jęczmień, czego powodem jest zapewnie znaczna ilość browarów w okolicy i zwiększona konsumcya piwa, z przyczyny szerzącéj się w strzemięźliwości od wódki. Pomimo to, jęczmień drożéj się niepłaci jak zł. 15 gr. 15 za korzec.“

W okręgu Orłowskim „handel zbożowy jeszcze się nieuregulował; jedni wysyłają zboże na skład do Włocławka, drudzy do Torunia i Bydgoszczy; inni nareszcie zamyślają w prost do Gdańska produkta swoje wysyła i tam sprzedawać.

Ceny teraźniejsze są:

Pszenicy	korzec . .	38—40
Żyta	„ . .	20—22
Jęczmienia	„ . .	— 15
Owsa	„ . .	10—11
Grochu	„ . .	16—19.

Ceny te są dosyć wysokie i pokrywają koszta produkcyi. Niewiadomo co wiosna pokaże.“

Pszenica dobrze plonuje, w przecięciu 7—8 ćwiartek z kopy; kolor ma dobry i waży 240—256 funtów. Najpiękniejsza i najważniejsza pszenica w okręgu Orłowskim jest w dobrach Piotrowie, Głogowcu i Kutnowskich. Żyto mniéj podsypuje, zaledwie 6—7 ćwiartek z kopy; jest lżejsze jak w r. z. bo zaledwie 220 f. waży, co zapewne pochodzi od wiatrów, które w czasie kwitnienia panowały. Jęczmień zwłaszcza 4 rzędowy, jest bardzo chudy; owies także. Groch trudny do gotowania, a ponieważ wiele go zebrano, trzeba będzie najwięcéj na spasienie inwenta-

rzem przeznaczyć. Kartofle i buraki zdrowo się przechowują."

„Dla tutejszéj okolicy wielkim jest dobrodziejstwem koléj Warszawsko-Bydgoska, przez znakomite ułatwienie kommunikacyi, a taki jest napływ rozmaitych produktów. że ciągły brak wagonów czuć się daje i potrzebie publiczności wystarczyć niemoże."

S. Z.

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE

W OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNÉM

WARSZAWSKIÉM.

LISTOPAD 1862.

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad poziom morza, jego szérokość geogr. 52°13′5″, długość w czasie 1g·14m·45s·,7 czyli w łuku 18°41′25″,5 na wschód względem południka paryzkiego.

Dnia	Odmiany księżyca	BAROMETR w milimetrach sprowadzony do 0°					TERMOMETR stustopniowy					Wilgotność średnia dzienna	STAN NIEBA				KIERUNEK WIATRU				Ilość wody co do wysokości w milim. z		Wyso. wody na Wiśle	
		6 go. rano	10 go. rano	4 go. wiec.	10 go. wiec.	średni dzienny	6 go. rano	10 go. rano	4 go. wiec.	10 go. wiec.	średni dzienny		6 godzi. rano	10 godzi. rano	4 god. wieczór	10 god. wieczór	6 g. rano	10 g. rano	4 go. w.	10 go. w.	dészczu	śniegu	stop	cali
1	Rów.	756.80	757.90	757.71	757.61	757.26	+ 6°.0	+15°.3	+ 7°.8	+ 3°.9	+ 6°50	72.5	pogodny	pogodny	pogodny	pr. pogod.	PdW2.	PdW2.	PdW2.	PdW3.			1	3
2		756.62	756.83	756.80	757.78	757.01	+ 1.2	+ 16.7	+ 7.4	+ 4.6	+ 4.42	78.7	pr. pogod.	nap. pogod.	nap. pogod.	nap. pogod.	PdW2.	PdW3.	PdW3.	PdW2.			1	3
3		758.71	759.56	759.36	759.19	759.20	+ 2.6	+ 12.4	+ 7.4	+ 3.7	+ 4.58	60.5	pochmurny	pochmurny	nap. pogod.	pr. pogodny	PdW2.	PdW2.	PdW2.	PdW3.			1	3
4		760.12	759.21	759.32	759.71	759.59	+ 0.6	+ 14.2	+ 7.0	+ 2.8	+ 3.48	54.2	nap. pog.	nap. pogod.	nap. pogod.	pr. pogodny	PdW2.	PdW3.	PdW2	PdW2.			1	2
5		759.23	759.97	759.28	759.62	759.52	+ 1.0	+ 14.1	+ 5.8	+ 1.7	+ 3.00	62.2	pochmurny	pr. poch.	pr. poch.	nap. pogod.	PdW2.	PdW3.	PdW2.	PdW1.			1	2
6		759.03	759.62	759.83	760.90	759.84	+ 1.2	+ 6.2	+ 4.1	— 0.2	+ 2.20	63.5	nap. pogod.	nap pogod.	nap pogod.	pr. pogodny	PdW2.	PdW3.	PdW2.	PdW3.			1	1
7	🌑.	759.50	759.42	759.36	759.24	759.38	— 0.2	+ 8.6	+ 2.5	+ 0.8	+ 1.02	76.2	pochmurny	pr. pogod.	pr. poch.	pr. poch.	PdW2.	PdW3.	PdW3.	PdW4.			1	0
8		757.66	758.00	757.26	757.61	757.63	— 5.0	— 13.3	— 2.3	— 2.3	— 3.12	98.0	pogodny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	W1.	W2.	W2.	PdW2.			1	0
9		757.50	757.59	756.10	755.24	756.61	— 2.3	— 8.4	+ 2.2	+ 2.7	+ 0.44	94.7	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW2.	PdW3.	PdW3.	Pd2.			1	0
10	Apog.	753.70	753.49	750.52	749.27	751.74	— 2.2	— 12.3	+ 3.9	+ 1.4	+ 0.72	97.5	pochmurny	pochmurny	pr. poch.	nap. pogod.	PdW3.	PdW3.	PdW2.	PdW2.			1	0
11		748.53	748.56	747.83	747.88	748.20	+ 1.0	+ 8.6	+ 5.5	+ 4.6	+ 3.80	88.0	pochmurny	pr. pog.	pogodny	pr. poch.	PdW2.	PdW3.	PdW3.	PdW3.			1	0
12		747.72	749.43	751.13	753.39	750.42	+ 6.2	+ 13.6	+ 7.5	+ 5.9	+ 6.80	81.7	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmuruy	PdW2.	PdW2.	PdW3.	PdW2.			1	0
13		756.05	757.00	756.25	756.25	756.39	+ 3.5	+ 14.2	+ 5.4	— 0.2	+ 3.22	81.0	pochmurny	pochmurny	pogodny	pogodny	PdW2.	PdW3.	PdW3.	PdW2.			1	0
14	☽.	755.78	756.07	755.95	755.13	755.98	— 4.0	— 10.6	— 0.2	— 5.0	— 2.87	96.7	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	PdW2.	PdW3.	PdW2.	PdW2.			1	0
15		755.27	755.55	755.60	755.71	755.53	— 5.0	— 4.5	— 3.3	— 5.6	— 4.27	97.5	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW2.	PdW2.	PdW2.	PdW3.			1	0
16	Rów.	755.79	756.43	756.16	757.13	756.38	— 5.9	— 1.6	— 4.8	— 6.3	— 5.65	93.2	pochmurny	pochmurny	pogodny	pochmurny	W2.	W3.	PdW1.	W2.			1	0
17		758.08	759.48	760.45	762.09	760.02	— 6.9	— 5.6	— 4.9	— 5.9	— 5.59	92.7	pochmurny	pochmurny	pr. pochm.	nap. pogod	PdW2.	PdW3.	PdW2.	PdW1.			1	0
18		762.56	762.88	761.37	760.49	761.82	— 10.0	— 11.1	— 3.8	— 7.4	— 7.45	91.5	pog. mgła 1	pogodny	pogodny	pogodny	PdW1.	Pn1.	Pn1.	Pd2.			1	11
19		759.03	758.94	757.93	758.35	758.56	— 5.9	— 10.4	— 5.0	— 9.5	— 6.15	98.7	pochmurny	poc. ś. dészc	nap. pogo. ś.	pogodny	Pn1.	PnW1.	PnW1.	W1.		1.0	1	0
20		757.96	757.97	757.34	756.02	757.33	— 9.2	— 8.2	— 5.6	— 4.6	— 6.67	97.7	pochmurny	nap. pogod.	pochmurny	pochmurny	PnW1.	PnW1.	PnW1.	PnW1.			1	0
21	🌕.	753.38	752.72	751.18	750.93	752.05	— 3.9	— 9.5	— 2.4	— 3.5	— 3.07	98.5	pochmurny	pochm. śn.	poch. śn.	poch śn.	PdW1.	W1.	PdW1	PdW1.		2.8	1	0
22	Perig.	750.02	750.52	749.02	748.22	749.44	— 4.6	— 5.8	— 3.4	— 4.4	— 3.90	98.5	pochmurny	pochmurny	pochm. śn.	poch. śn.	PdW1.	PdW1.	PdW1.	PdW1.		2.4	1	0
23		747.61	749.52	749.11	749.69	748.98	— 4.4	— 9.8	— 1.7	— 3.5	— 2.97	97.0	poch. śnieg	poch. ś· dr.	pochmurny	pochmurny	PdW1.	PdW1.	PdW1.	W1.		1.7	1	0
24		750.23	750.73	750.86	751.60	750.85	— 2.4	— 12.1	— 1.9	— 0.8	— 1.32	97.2	pochmurny	nap. pog.	pr. poch.	poch. śn.	W2.	W1.	W1.	W1.		0.2	1	1
25		751.64	751.27	752.26	751.77	751.73	— 0.4	+ 8.8	+ 0.2	— 0.2	+ 0.00	99.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW3.	PdW3.	PdW3.	PdW3.			1	5
26		750.30	749.69	748.30	747.96	749.06	+ 1.0	+ 7.3	+ 1.7	+ 0.8	+ 1.22	96.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW3.	PdW3.	PdW3.	PdW3.			1	8
27		747.30	747.70	749.01	750.78	748.69	+ 0.4	+ 11.8	+ 1.4	+ 0.1	+ 0.77	93.7	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW3.	PdW3.	PdW2.	PdW3.	0.5		1	8
28	☾.	752.29	753.73	754.81	756.59	754.35	— 2.1	— 8.3	— 0.7	+ 0.8	— 0.87	96.5	poc. deszcz	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW2.	PdW2.	PdW2.	PdW2.			1	8
29	Rów.	757.91	758.23	758.41	760.11	758.66	+ 0.8	— 8.3	— 1.0	— 2.7	— 0.95	96.5	pochmurny	pochmurny	pochmurny	nap. pogod.	PdW2	PdW3.	PdW3.	PdW3.			1	8
30		761.35	763.03	763.80	765.47	763.41	— 8.7	— 8.2	— 1.3	— 7.5	— 5.90	95.2	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	PdW3·	PdW3.	PdW2.	W1.			1	9
śr.		755.25	755.70	755.47	755.75	755.54	+ 1°.91	+0°.38	+ 0°.92	+ 1°.16	+ 0°.63	88.4									0.5	8.1	1	2

	m	c.	
Średnia wysokość barometru miesięczna	755.54	27	10.928
Najwyżéj barometr dochodził d. 30 o g. 10 w.	765.47	28	2.339
Najniżéj — — d. 27 o g. 6 r.	747.30	27	7.275
Średnia dzienna zmiana barometru	3.89		1.727
Największa dzienna zmiana barometru d. 12—13 o godz. 6 rano.	11.12		4.926
Średnia wysokość barometru jest większa o	2.12		0.941
od stanu normalnego z 36 lat poprzedzających	749.83	27	8.440

Średnia temperatura listopada wynosi	— 0°.63 C.	+ 0°.50 R.
Największe ciepło było d. 1 o g. 4 w.	+ 8.30 „	+ 16.72 „
Największe zimno — d. 18 o g. 6 r.	— 10.00 „	— 2.40 „
Średnia zmiana dzienna temperatury	2.08 „	1.66 „
Największa zmiana dzienna temperatury d. 29—30 o g. 6 rano. w czasie księżyca przez równik	9.50 „	7.60 „

Termometrograf wskazał: Maximum: + 10°.75C. = + 8 6 R. d. 1 po połud.
Minimum: — 12°.00 „ = — 9.7 „ d. 20 w nocy

Średnia wilgotność powietrza miesięczna jest: 88.4 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru, 4.59 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest o 2.7 setnych mniejsza od normalnéj (91.1).

Ilość wody spadłéj z deszczu co do wysokości wynosi: 19.1 mil. czyli 8.46 lin. par.; mniéj o 27.8 mil. czyli 12.32 lin. par. od ilości wody jaka zwykle u nas w listopadzie spada (46.9 mil. czyli 20.78 lin. par).

Stan elektryczności atmosferycznéj co do jéj natężenia jest 18.5 stopni; największe natężenie siły elektrycznéj dochodziło do 40 stopni d. 18 o g. 10 r.

Dni pogodnych było 4, napółpogodnych 9, pochmurnych 17.

Dni deszczu 2 (d. 27, 28).

— śniegu 5 (d. 19, 21, 22, 23, 24).

— mgły 2 (d. 18, 24).

Wiatrów mocnych 16 (16 PdW.,)

Wiatr panujący Połnocno-Wschodni.

Listopad najczęściéj bywa u nas wilgotny, słotny i niepogodny, w r. b. przeciwnie był suchy, wietrzny. mroźny i pogodny, wiatr południowo-wschodni ciągle panujący był przyczyną tak suchego i niezwyklego stanu powietrza. Srednia temperatura całego miesiąca jest o półtora stopnia R. niższa od normalnéj. Druga połowa miesiąca była szczególnie mroźna. Najzimniejsze dni były: 18, 19, 20 i 30; najcieplejsze: d. 1, 2, 3 i 12. Największa zmiana dzienna temperatury wynosząca 7,6 stopni R. przypadła d. 29 na 30 w czasie przejścia księżyca preez równik niebieski. Do dnia 18 deszcz ani razu nie padał. Pierwszy śnieg upadł w nocy z d. 18 na 19; następnie w dniach: 21, 23 i 24 i ten pokrył ziemię dość grubą warstwą, lecz skutkiem odwilży d. 26 i deszczu d. 28 zupełnie zniknął. Stan powietrza był nader suchy. Ilość wody z deszczu i śniegu jest cztery razy mniejsza niż zwykle. Podobnie suchy listopad był w latach: 1835, 1846 i 1857. Zwykle w tym miesiącu mgły bywają częste. w r. b, dwa razy tylko były; to jest d. 18 i 24. Pod względem stanu nieba miesiąc ten pogodniejszy był niż zwykłe, albowiem w stanie normalnym stosunek dni pogodnych do napółpogodnych i pochmurnych jest jak: 2.8:6.3:20,8; w r. b. stosunek tychże dni jest jak 4:9:17. Do osobliwości tego miesiąca należy to: że wiatrów zachodnich, południowo-zachodnich i północno-zachodnich wcale nie było.

Dnia 1, 2, 4, 5, koło białe otaczało księżyc.

Plamy na słońcu pokazywały się w dniach: 2, 4, 7, 11, 14, 18, 19, 24 i 30; najwięcéj plam bo aż 11 było dnia 24.

Z powodu panującéj suszy, stan wody na Wiśle był niski.

Średnia wysokość wody na rzece Wiśle.	stóp 1	cali .2	n. m. polsk.
Wysokość wody największa dochodziła d. 30	stóp 1 „	9 „	„
„ „ najmniejsza „ d. 18, ...	stóp 0 „	11 „	„

W tym miesiącu podobnie jak w poprzednich, przesyłano telegrafem elektrycznym do St. Petersburga, postrzeżenia meteorologiczne czynione w Obserwatoryum Astronomicznem Warszawskiem, co dzień o godzinie 8 rano.